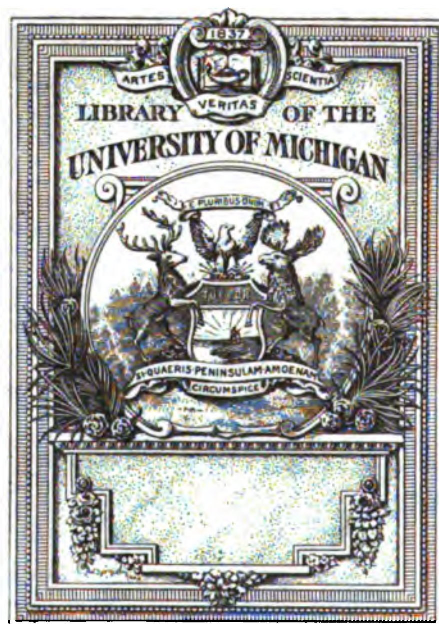
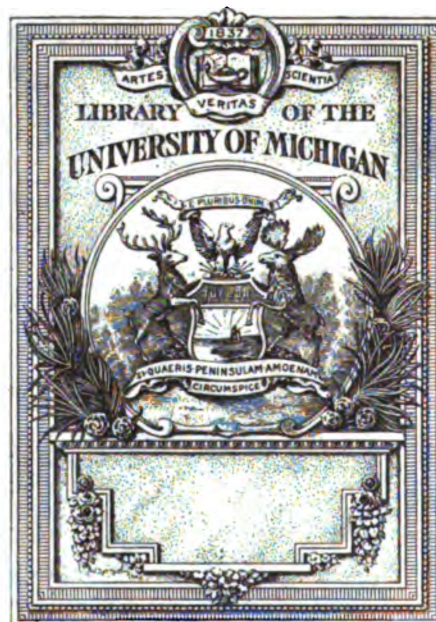



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Brehms Tierleben

Sechster Band.

Allgemeine Naturkunde

Brehms Tierleben.

Vierte, neubearbeitete Auflage. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. Ludw. Heck, Prof. Dr. R. Heymons, Prof. Dr. W. Marshall †, Dr. O. Steche und Prof. Dr. Fr. Werner herausgegeben von Prof. Dr. O. zur Strassen. 13 Bände. Mit etwa 2000 Abbildungen im Text und über 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt sowie 13 Karten.

Der Mensch.

Von Prof. Dr. Johannes Ranke. Zweite Auflage. 2 Bände. Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Tafeln in Farbendruck und Holzschnitt.

Völkerkunde.

Von Prof. Dr. Friedrich Ratzel. Zweite Auflage. 2 Bände. Mit 1103 Abbildungen im Text, 6 Karten und 56 Tafeln in Farbendruck und Holzschnitt.

Die Pflanzenwelt.

Von Prof. Dr. Otto Warburg. 3 Bände. Mit etwa 650 Abbildungen im Text und 65 Tafeln in Farbendruck und Ätzung.

Pflanzenleben.

Von Prof. Dr. Anton Kerner von Marilaun. Zweite Auflage. 2 Bände. Mit 448 Textbildern (mehr als 2100 Einzeldarstellungen), 1 Karte und 64 Tafeln in Farbendruck und Holzschnitt.

Erdgeschichte.

Von Prof. Dr. M. Neumayr. Zweite, von Prof. Dr. V. Uhlig bearbeitete Auflage. 2 Bände. Mit 873 Abbildungen im Text, 4 Karten und 34 Tafeln in Farbendruck und Holzschnitt.

Das Weltgebäude.

Eine gemeinverständliche Himmelskunde. Von Dr. M. Wilh. Meyer. Zweite Auflage. Mit 291 Abbildungen im Text, 9 Karten und 34 Tafeln in Farbendruck, Ätzung und Holzschnitt.

Die Naturkräfte.

Ein Weltbild der physikalischen und chemischen Erscheinungen. Von Dr. M. Wilh. Meyer. Mit 474 Abbildungen im Text und 29 Tafeln in Farbendruck, Ätzung und Holzschnitt.

Leipzig und Wien

Bibliographisches Institut.

Brehms Tierleben

Allgemeine Kunde des Tierreichs.

Mit etwa 2000 Abbildungen im Text, über 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt und 13 Karten.

Vierte, vollständig neubearbeitete Auflage,

herausgegeben von

Prof. Dr. Otto zur Strassen.

Vögel — Erster Band.

Leipzig und Wien
Bibliographisches Institut
1911.

Die Vögel

Von

Alfred Brehm.

Neubearbeitung von William Marshall (†),

vollendet von

F. Hempelmann und O. zur Strassen.

Erster Band:

Flachbrustvögel — Tauchvögel — Pinguinvögel — Sturmvögel — Storchvögel
Gänsevögel — Raubvögel.

Mit 100 Abbildungen im Text und 36 Tafeln von A. Fiedler,
R. Kretschmer, W. Kuhnert, G. Mützel, A. Reichert, F. Schmidt-Kahring,
F. Specht, C. Sterry und 14 Tafeln nach Photographien.

Leipzig und Wien
Bibliographisches Institut
1911.

Vorwort.

Mit der Neubearbeitung der die Vögel behandelnden Bände für diese Auflage des „Tierlebens“ war der in weiten Kreisen als Kenner und Schilderer der Vögel rühmlichst bekannte Leipziger Professor William Marshall betraut worden. Sein am 16. September 1907 nach längerem Leiden erfolgter Tod verhinderte ihn an der Vollendung dieser Aufgabe; sein Manuskript war zwar in den Hauptzügen fertiggestellt, bedurfte jedoch vor der Drucklegung noch weiterer und teilweise recht intensiver Bearbeitung. Vor allem wünschte der Herausgeber, Professor zur Strassen, daß an Stelle der von Marshall bevorzugten Einteilung der Vögel nach Fürbringer ein noch moderneres, auf eine noch größere Zahl von Merkmalen begründetes und deshalb natürlicheres System zur Anwendung kommen möge, und zwar wurde das von Gadow in Bronns „Klassen und Ordnungen des Tierreichs“ vorgeschlagne gewählt; womit allerdings nicht gesagt sein soll, daß das Gadowsche System keiner Verbesserung im einzelnen mehr fähig wäre. Überdies erwies sich das hinterlassene Manuskript, obwohl von seiten der Verlagshandlung für die neue Auflage der Abteilung „Vögel“ ein ganzer Band mehr bewilligt worden war, als immer noch viel zu lang, da Marshall dem Text der älteren Auflage zwar viel hinzugefügt, aber nur sehr wenig gestrichen hatte. Die doppelte Aufgabe der systematischen Umstellung und der Reduzierung des Textes auf das nun vorliegende Maß wurde mir übertragen. Ferner habe ich die Abschnitte über das in dieser Auflage zum erstenmal ausführlicher behandelte Hausgeflügel und über die Urgeschichte der Vögel neu hinzugefügt. Professor zur Strassen selbst unterzog sich der mühevollen Arbeit, den vielfach noch in sich widerspruchsvollen und mit den Ergebnissen neuerer Forschung, besonders in

Fragen der „Tierpsychologie", nicht zu vereinbarenden Text zu redigieren, bearbeitete das einleitende Kapitel fast völlig neu und machte an vielen Stellen sachliche und erläuternde Zusätze. Auch wurden von ihm die Beschreibungen mehrerer bisher nicht erwähnter Arten eingefügt, bei deren Auswahl zumeist das häufigere Vorkommen der betreffenden Tiere in zoologischen Gärten maßgebend war. Schließlich wurde das Manuskript dem hervorragenden Eierforscher Dr. Eugène Rey in Leipzig zur Durchsicht vorgelegt und von diesem in bezug auf die Angaben über Nester, Gelege und Eier mannigfach verbessert. Daneben übernahm Dr. Rey bereitwillig noch eine Nachprüfung der Nomenklatur und Synonymik, gelangte aber in dieser Arbeit nur bis zum Abschluß des dritten Bandes, da uns im Jahre 1909 leider auch dieser Mitarbeiter durch den Tod entrissen wurde. Die neuen Farbentafeln und Textbilder, die den vier Bänden in großer Zahl beigegeben worden sind, stammen fast alle von Wilhelm Kuhnerts Meisterhand; einige weitere haben Professor A. Wagner in Kassel und C. Sterry in Berlin-Pankow, anatomische Bilder haben die Herren A. Fiedler, A. Reichert und F. Schmidt-Kahring geliefert. Die Beschaffung der Originale für die neuen Bilder lag in den Händen Professor zur Strassens. Wenn die Vollendung des Werkes trotz der erwähnten ernsten Schwierigkeiten gelungen ist, so gebührt auch der Redaktion des Bibliographischen Instituts, die sich mit ebensoviel Umsicht als Verständnis an der Einrichtung des Textes für den Druck beteiligte, besondrer Dank.

Leipzig, September 1910.

Dr. F. Hempelmann.

Inhalts-Übersicht.

Erste Division: Flachbrustvögel (Ratitae).

1. Ordnung: Flachbrustvögel (Ratites).

1. Unterordnung: Strauße (Struthiones).

Familie: Struthionidae. Seite

2. Unterordnung: Nandus (Rheae).

Familie: Rheidae.

3. Unterordnung: Kasuare (Casuarii).

Familie: Casuariidae.

4. Unterordnung: Moas (Dinornithes).

5. Unterordnung: Madagaskarstrauße (Aepyornithes).

6. Unterordnung: Kiwis (Apteryges).

Familie: Apterygidae.

Zweite Division: Kielbrustvögel (Carinatae).

2. Ordnung: Tauchvögel (Colymbiformes).

Familie: Steißfüße (Podicipidae).

Familie: Seetaucher (Colymbidae).

3. Ordnung: **Pinguinvögel** (Sphenisciformes).

4. Ordnung: **Sturmvögel** (Procellariiformes).

5. Ordnung: **Storchvögel** (Ciconiiformes).

1. Unterordnung: **Ruderfüßer** (Steganopodes).

2. Unterordnung: **Reihervögel** (Ardeae).

7. Ordnung: **Raubvögel (Falconiformes).**

1. Unterordnung: **Neuweltsgeier (Cathartae).**

Familie: Neuweltsgeier (Cathartidae).

2. Unterordnung: Stoßvögel (Accipitres).

Familie: Kranichgeier (Serpentariidae).

Familie: Geier (Vulturidae).

Familie: Falkenvögel (Falconidae).

Geieradler (Gypaëtinae).

Adler (Aquilinae).

Bussarde (Buteoninae).

Habichte (Accipitrinae).

Geierfalken (Polyborinae).

Verzeichnis der Abbildungen.

Farbige Tafeln.

Schwarze Tafeln.

Abbildungen im Text.

Die vollständigen Titel der Werke, denen die anatomischen Abbildungen der Seiten 2, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21 entnommen sind, lauten:

Claus-Grobben, Lehrbuch der Zoologie (8. Aufl. des Lehrbuchs von Claus). 2. Aufl. Marburg 1909.
Gadow, Vögel (6. Bd., 4. Abt. von Bronns „Klassen und Ordnungen des Tierreichs“. Leipzig 1882—93).
Gegenbaur, Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. Leipzig, 2 Bde., 1898—1901.
Haller, Lehrbuch der Vergleichenden Anatomie. Jena 1904.
Kükenthal, Leitfaden für das zoologische Praktikum. 3. Aufl. Jena 1905.
Wiedersheim, Lehrbuch der Vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere. 2. Aufl. Jena 1886.

Ein Blick auf den Bau und das Leben der Gesamtheit.

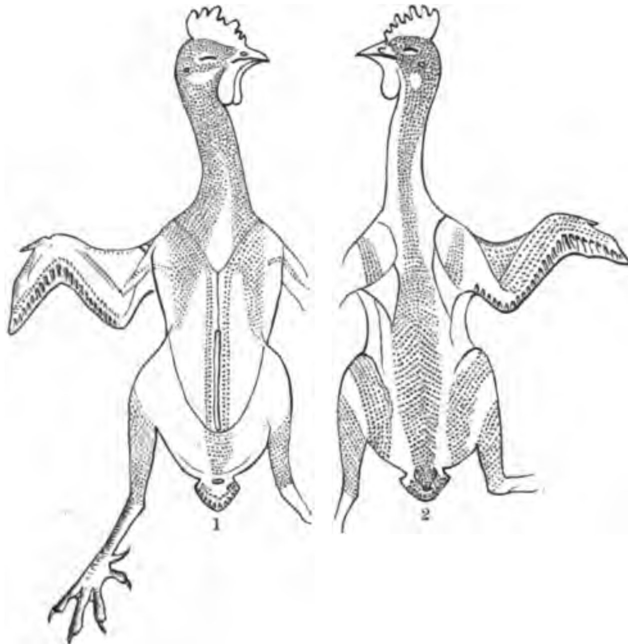
Die Vögel sind Wirbeltiere, deren vordere Gliedmaßen zu Flugorganen umgestaltet sind. Der größte Teil ihres Körpers ist mit Federn bedeckt. Ihr Hinterhaupt trägt einen einzigen, runden Gelenkhöcker zur Verbindung mit der Wirbelsäule; ihre Fußwurzelknochen verschmelzen zum Teil mit dem Schienbein, zum Teil mit den gleichfalls unter sich verschmolzenen Mittelfußknochen; es sind nie mehr als vier Zehen vorhanden, oft weniger. Die Vögel sind gleichwarme (sogen. warmblütige) Tiere, deren Herz je zwei durch solide Scheidewände getrennte Kammern und Vorkammern hat. Sie legen mit festen Kalkschalen versehene Eier.

Die Eigentümlichkeiten, in denen der Bau der Vögel sich auffallend von dem der übrigen Wirbeltiere unterscheidet, hängen fast durchweg mit dem Flug zusammen. Als Luft- und Flugtier muß der Vogel möglichst wenig belastet sein, daher ist allenthalben an seinem Leibe der Baustoff gespart: die Teile sind so leicht konstruiert, wie eben erreichbar; Organe, die allenfalls entbehrt werden können, sind abgeschafft. Auch wurde Sorge getragen, daß schwerere Gebilde dem Hauptdrehpunkt des Körpers möglichst nahe, nicht etwa gar am Ende langer Hebelarme liegen, weshalb gewisse Funktionen, die sonst von äußerlichen Organen vollzogen werden, beim Vogel zentral gelegnen Teilen überwiesen sind. Die mächtige Arbeitsleistung des Fluges erfordert eine besonders feine Durchbildung des Stoffwechselbetriebes, was vor allem im Bau der Atmungs- und Blutkreislauforgane zum Ausdruck kommt: der Vogel ist warmblütig. Die hierfür unentbehrliche wärmeschützende Hülle liefert — neben seiner unmittelbaren Bedeutung für den Flug — das Gefieder.

Die Haut der Vögel ist in der Regel ziemlich dünn, nur auf dem Schnabel und an den Füßen, selten an andern Stellen, verdickt sie sich zu hornigen Gebilden. Bei verschiednen Arten, namentlich bei Hühnervögeln und besonders im männlichen Geschlecht, entwickelt sie sich am Kopfe zu allerlei meist lebhaft gefärbten Anhängen: Kämmen, Lappen, Klunkern usw. Niemals kommen Hautverknöcherungen vor, die sonst in keiner Wirbeltierklasse gänzlich fehlen. Besonders schwach entwickelt ist die untere Hautschicht, die Lederhaut. Um so bedeutungsvoller tritt durch die hornigen Anhangsorgane, die sie bildet und trägt: die Federn, die Oberhaut (Epidermis) hervor.

Die Federn, die in ihrer Gesamtheit das Gefieder bilden, sind je nach ihrer Bestimmung bei ein und demselben Vogelindividuum von ungleicher Beschaffenheit. Als vorbildlich, weil am wenigsten zu speziellen Leistungen eingerichtet, kann man die größeren Rumpffedern ansehen. Eine solche Feder besteht zunächst aus dem „Hauptschaft", dem stärksten Teil, der alle ihre andern Teile trägt; er setzt sich aus der schwach mit der Haut verbundenen, durchscheinenden, hohlen, nur die sogenannte „Seele" enthaltenden „Spule"

und dem soliden eigentlichen Schaft (Rhachis) zusammen. Entlang der Unterseite dieses Schaftes verläuft eine Mittelfurche, die mit dem Hohlraum der Spule durch eine schlitzförmige Öffnung in Verbindung steht. Hier an der Grenze von Schaft und Spule befindet sich sehr oft eine schwächer entwickelte, nur ausnahmsweise gleichstarke Nebenfeder, der Afterschaft (Hyporhachis). Der Hauptschaft trägt die „Fahne“, die aus einer großen Zahl dicht aneinander liegender, beiderseits von dem Schafte ausgehender „Federäste“ besteht. An den Federästen sitzen zweizeilig, wie diese am Hauptschafte, die „Federstrahlen“, von denen die nach dem freien Federende gekehrte Reihe ihrerseits die „Wimperchen“ trägt. Diese Wimperchen sind zum Teil an der Spitze nach unten gebogen: sie greifen als „Häkchen“ in die Strahlen des nächstfolgenden Federastes ein und geben dadurch der ganzen Fahne einen gewissen Halt und Zusammenhang. Eine ausgebildete Feder ist ein trocknes, gewissermaßen totes, wenigstens dem Stoffwechsel entzogenes Ding.



Federfluren und Federraine vom Bankivahahn. Nach Nitzsch, aus Claus-Grobben. 1 Bauch-, 2 Rückenseite.

Derartige Federn bedecken den Rumpf, Hals und Kopf der Vögel sowie ihre Flügel und, soweit sie auf diesen vorkommen, die Beine. Sie sind mit ihrer Oberfläche dem Lichte ausgesetzt, daher die Trägerinnen der Farben, und da sie die äußern Umrisse, die Konturen des Vogelkörpers bestimmen, nennt man sie „Konturfedern“. Diese werden je nach ihrer Lage und Bestimmung in Körper-, Schwung-, Steuer- und Deckfedern eingeteilt; die Schwung- oder Flügelfedern wiederum in Hand-, Arm- und Schulterschwingen. Am Handteil des Flügels stehen gewöhnlich 10 Handschwingen oder Schwungfedern erster Ordnung, während die Anzahl der Armschwingen oder Schwungfedern zweiter Ordnung schwankt. Der Schwanz wird in der Regel aus 12, selten aus weniger, öfter aus mehr Steuerfedern gebildet. Die verlängerten Schwanzfedern vieler Vogelarten (z. B. des Pfaus) sind übrigens keine Steuerfedern, sondern Schwanzdeckfedern. Mit Ausnahme der Schwungfedern des Flügels wird jede Konturfeder durch eine Mittelebene in zwei spiegelbildlich gleiche oder fast gleiche Hälften zerlegt. Immer trägt der Hauptschaft in seinem untern Teile, soweit er unter andern Federn liegt, keine festen und festverbundenen Strahlen, sondern weich und dunig entwickelte.

Abweichend von den Konturfedern haben die „Dunen“ einen schlaffen Schaft und eine weiche Fahne, deren Äste, da die verbindenden Häkchen fehlen, nicht zusammenhalten. Dunen stecken zumeist, dem Licht entzogen, zwischen den Konturfedern, liegen bisweilen

Federn und Ei.

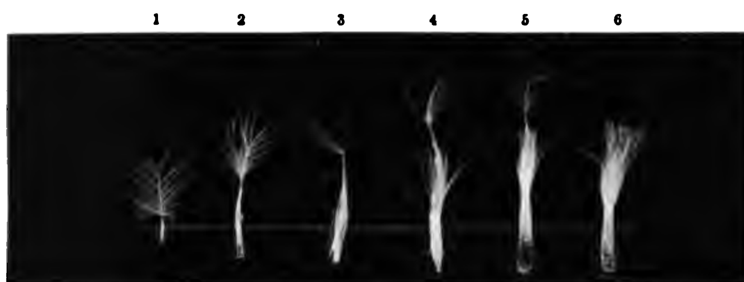

1. Konturfeder mit Afterschaft vom Argusfasan.


2. Puderdunen vom Riesenschwalm.

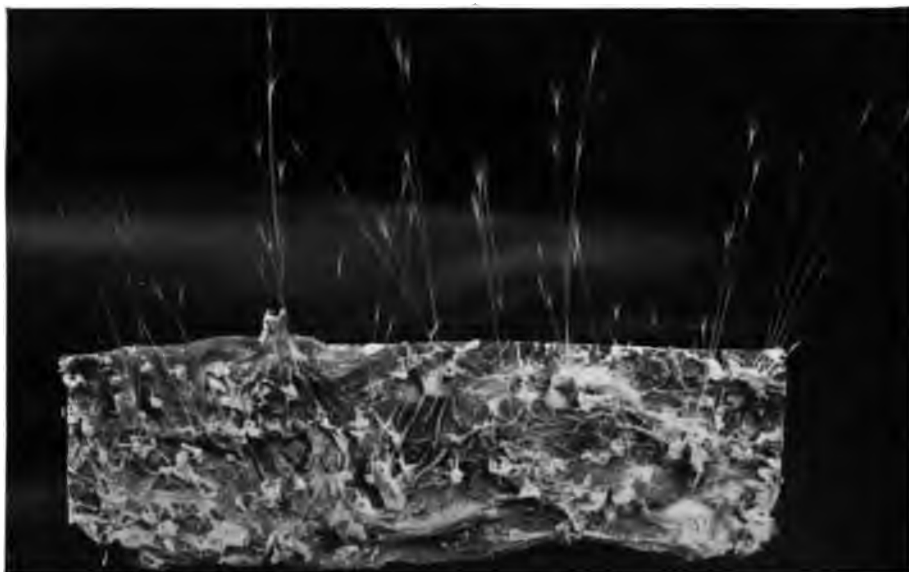

3. Schaft und Afterschaft vom Emu.


4. Halbdune vom Marabu.

Nach Photographien von Herb. G. Herring-London. Nat. Gr.



5. Ersatz der Dunen durch die echte Feder; von der Ente.
Die Höhe der Hautoberfläche ist durch einen Strich angedeutet. Die Dune (1) wird von der wachsenden Feder hinausgeschoben (2—5) und fällt endlich ab (6).



6. Fadendunen vom Adler.
5 u. 6 nach Photographien von Herb. G. Herring-London. Nat. Gr.



7. Hühnerei, 3 Tage bebrütet. 3/2 nat. Gr., s. S. 21. — Prof. Dr. Strahl-Gießen phot.

aber, z. B. am Halse gewisser Geierarten, auch frei. Meist sind sie hell-, matt- und einfarbig. Sie stehen in gekreuzten Reihensystemen; und da diese Reihen in regelmäßigem Wechsel zwischen die der Konturfedern eingeschoben sind, so ergibt sich, daß jede Konturfeder von vier Dunen und jede Dune von vier Konturfedern umgeben ist. Am stärksten sind die Dunen bei Schwimmvögeln ausgebildet. Ferner hat man gewisse Federn als „Halbdunen" unterschieden. Sie haben einen langen Schaft wie die Konturfedern, sind aber weich und ohne Wimperchen an den Strahlen wie die Dunen. Zu ihnen gehören die prachtvollen Schmuckfedern des Marabu. Eine vierte Federart sind die „Fadenfedern". Sie sind lang, haarartig dünn, und ihre Spitze löst sich pinselförmig auf. Wo sie vorkommen, stehen sie, meist eine oder zwei, sehr dicht neben den Konturfedern. „Puderdunen" sind Federn, deren Ende durch fortwährende Abschilferung eine Art fettigen Staubes liefert. Sie finden sich nur bei wenigen Gruppen, z. B. den Papageien.

Die Farben der Federn sind von zweierlei, grundverschiedner Art. Entweder — die chemischen oder „objektiven" — werden sie durch in der Feder enthaltne Farbstoffe hervorgebracht; oder — die physikalischen, „subjektiven", metallisch glänzenden und schimmernden — sie beruhen lediglich auf einer besondern, durch den feineren Bau der betreffenden Feder hervorgerufnen Brechung des Lichts.

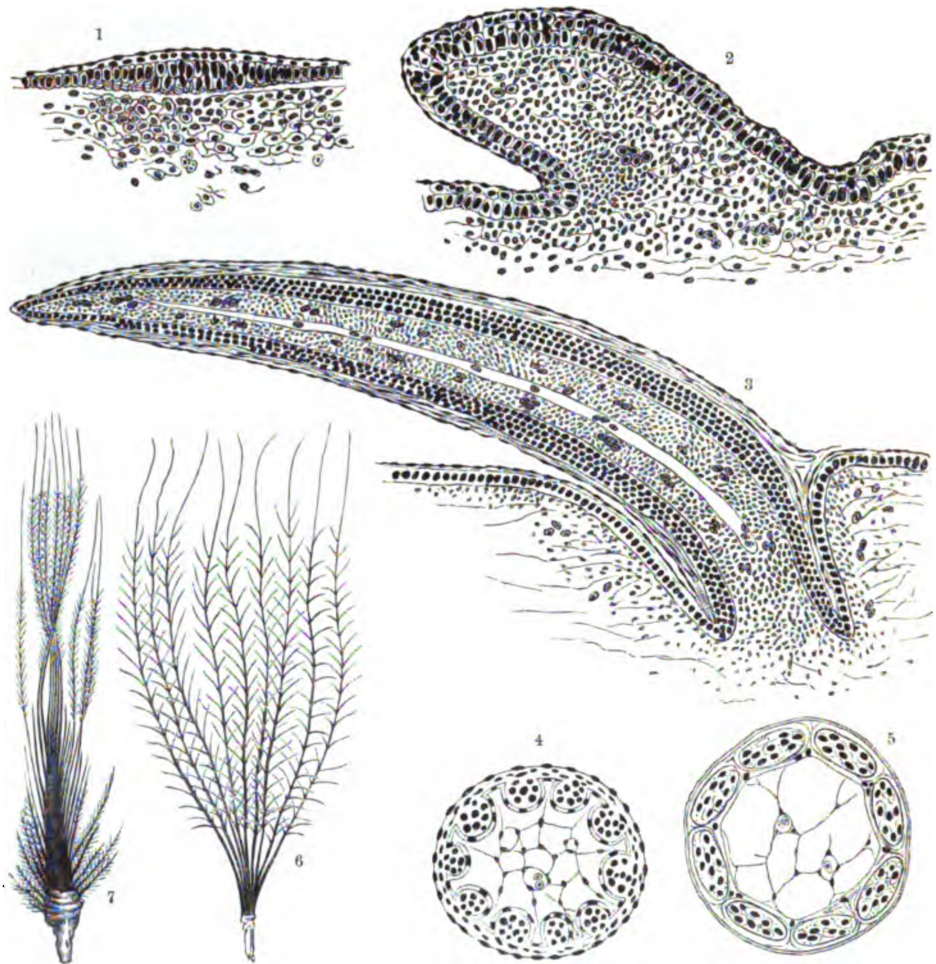
Selten nur sind die Konturfedern über Rumpf, Hals, Kopf und die befiederten Teile der Gliedmaßen gleichmäßig verteilt. Das ist der Fall bei den Wehrvögeln, bei Pinguinen und Flachbrustvögeln. Bei allen andern Vogelformen stehen die Konturfedern in nach den Arten, beziehungsweise Gattungen sehr verschieden gestalteten Gruppen und Streifen, die man als „Federfluren" bezeichnet; die Lücken dazwischen, die „Federraine", sind höchstens von Dunen und Fadenfedern dünn besetzt (s. die Abbildungen, S. 2).

Die Federn entwickeln sich beim Embryo auf Hautpapillen, die mit ihrer Basis in Einsenkungen der Lederhaut wie in Taschen aufgenommen werden und von unten her reichlich mit Blutgefäßen versehen sind (s. die Abbildungen, S. 4, und die beigeheftete Tafel „Federn und Ei", 5). Später bildet sich an einer Seite der Papille der Länge nach eine tiefe Furche, von der rechts und links seichtere Furchen ausstrahlen, die wiederum mit kleinen seitlichen Rinnen verbunden sind, um die Papille herumziehen und auf der gegenüberliegenden Seite flach verlaufen. Alle diese zusammenhängenden Furchen und Rinnen, in deren Anordnung schon der Bauplan der künftigen Feder gegeben ist, werden von Epidermis überzogen und ausgefüllt. Verhornen diese Bezirke der Oberhaut, so braucht das zusammenhängende Horngebilde nur nach außen vorgeschoben zu werden, sich zu entfalten, und die Feder ist fertig. Gegen Ende des Wachstums der Feder schwinden die Furchen auf der Papille: dementsprechend entsteht nunmehr an Stelle von Schaft und Fahne ein ringsum geschlossenes Rohr, die Spule, deren Inneres, solange die Feder wächst, die blutreiche, lange Papille erfüllt. Ist aber die Feder ausgewachsen, so vertrocknet jene zur sogenannten Seele. Wenn an der Basis der Fahnenanlage noch Raum übrigbleibt, so entsteht dort eventuell ein Federchen en miniature auf gleicher Spule: der „Afterschaft".

Alljährlich ein- oder zweimal gehen die Federn in verschiednem Umfange verloren und werden durch neue ersetzt: das ist die Mauser. Hierbei wachsen die Reste der Federpapillen infolge gesteigerter Blutzufuhr aufs neue heran, entwickeln neue Federn, und diese sind es, durch deren fortschreitendes Wachstum die alten hinausgeschoben und schließlich zum Ausfall gebracht werden.

Auf einer lokalen Entzündung der Haut beruht die Bildung der sogenannten

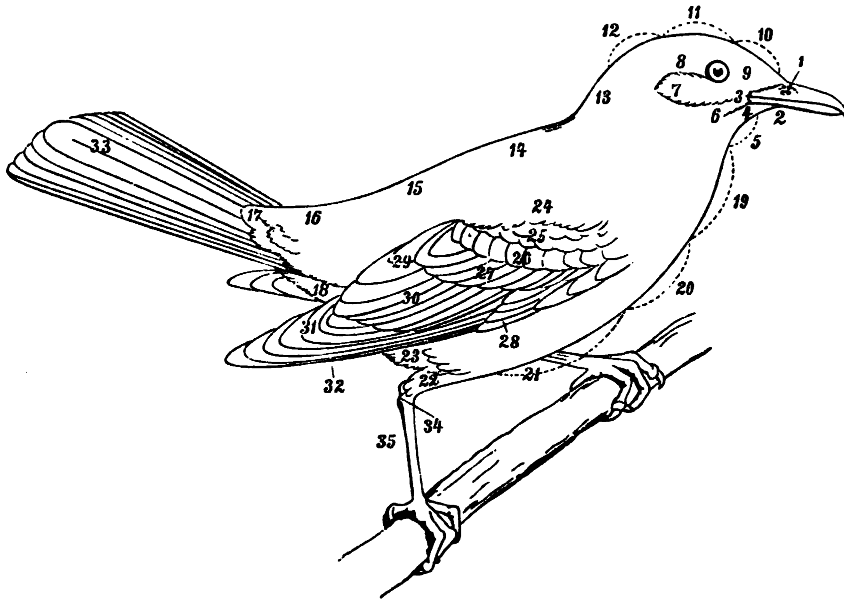
Brutflecke, federloser Stellen an der Bauchseite, die bei vielen Vogelarten, besonders bei solchen mit langer Brutdauer, während der Brütezeit entstehen. Diese Erscheinung wird bei Weibchen und Männchen angetroffen, wenn beide Geschlechter brüten. Bei den Wassertretern und Rallenschnepfen, bei denen die Männchen brüten, stellen sich dementsprechend nur bei diesen Brutflecke ein.



Federentwickelung. Nach Wohlauer, 4 und 5 nach Davies.
1—3 Längsschnitte durch Dunenkeime verschiedner Entwicklungsstufen. 4, 5 Querschnitte durch den obern Teil von Dunenkeimen; 4 entspricht der Stufe der Fig. 3; 5 etwas älter. 6 Fertige Embryonaldune eines Pinguins. 7 Flügelfeder des Pinguins während der ersten Mauser. 1—5 stark, 6 und 7 schwächer vergrößert.

Überaus verschiedenartig nach Form und Größe ist in der Reihe der Vogelformen der Hornüberzug der Kiefer, der Schnabel, entwickelt. Zuweilen ist er bei erwachsenen Vögeln unsymmetrisch gebaut, z. B. bei den Kreuzschnäbeln; bei einer neuseeländischen Regenpfeiferart (Anarhynchus) zeigt er in seinem vordersten Drittel eine Knickung um 45 Grad nach rechts. Der Schnabel einiger Arten, z. B. des Larventauchers, unterliegt einer jährlichen Mauser. Die oft sehr lebhafte Färbung der Schnäbel kann, wie die des Gefieders, nach Geschlecht, Alter und Jahreszeit verschieden sein.

Auch die Füße sind mit Hornbedeckungen von je nach den Arten sehr mannigfacher Beschaffenheit und sehr ungleicher Ausdehnung versehen. Auch hier kommt Mauser vor. Die Endglieder der Zehen sind mit Nägeln ausgestattet, die sehr verschieden groß und verschieden gestaltet sein, an der Innen- oder Hinterzehe aber fehlen können. Bei mehreren, zum Teil nicht näher miteinander verwandten Vogelarten ist der Nagel der dritten Zehe an seinem Innenrande gezähnelt wie ein kleiner Kamm und wird auch wirklich zum Auskämmen des Gefieders, besonders der Mundwinkelborsten, benutzt. Hinten am Lauf tritt bei vielen männlichen Hühnervögeln eine (selten sind es mehr) kegelförmige, öfters von einem Knochenkern gestützte, häufig gekrümmte Verknöcherung auf, der von unserm Haushahn jedem bekannte, als Waffe dienende „Sporn". Auch die vordere Gliedmaße



Wissenschaftliche Bezeichnung der hauptsächlichsten Außenteile des Vogelleibes.
1 Nasenloch, 2 Kinn, 3 Schnabelspaltwinkel, 4 Backe, 5 Kehle, 6, 7, 8, 9 Unterkiefer-, Ohren-, Schläfen- und Zügelgegend, 10 Stirn, 11 Scheitel, 12 Hinterkopf, 13 Nacken, 14, 15 Ober- und Unterrücken, 16 Bürzel, 17, 18 Ober- und Unterschwanzdeckfedern, 19 Gurgel, 20, 21 Ober- und Unterbrust, 22 Unterschenkel, 23 Bauch, 24 Schulter, 25, 26, 27 kleine, mittlere und große Oberflügeldeckfedern, 28 Bugfedern, 29, 30, 31 Achsel-, Arm- und Handschwingen oder Schwungfedern dritter, zweiter und erster Ordnung, 32 After-, 33 Steuer- oder Schwanzfedern, 34 Ferse, 35 Lauf.

trägt bei sehr verschiedenartigen Vogelformen sowohl Nägel (einen bis drei) an den Fingern, wie Sporen (einen oder zwei) an den Handwurzel- oder Mittelhandknochen.

Die Hautdrüsen treten in der Klasse der Vögel außerordentlich zurück. Schweißdrüsen fehlen vollkommen; Talgdrüsen finden sich gelegentlich im äußern Gehörgange, vor allem aber, zu einer Gruppe von wechselnder Größe vereint, als sogenannte Bürzeldrüse (Glandula uropygii) hinten auf dem Steiß. Ihre Gestalt ist meist herzförmig, bald stumpfer, bald gestreckter, die Spitze nach hinten gerichtet. Im Innern hat sie einen Hohlraum, ein Sammelbecken für ihre Absonderungen, und am Ende in der Regel mehrere, mindestens aber zwei Ausführungsöffnungen, die auf verlängerten Zipfeln stehen können. Das Sekret der Bürzeldrüse stellt eine Art Schmiere dar, die viel Fett enthält. Der Vogel drückt die Masse mit dem Schnabel heraus und salbt mit ihr seine Kontur- und besonders die Schwungfedern

zum Schutz gegen Wasser und feuchte Luft. Dementsprechend ist die Drüse bei Schwimmvögeln am stärksten ausgebildet. Sie fehlt hauptsächlich solchen Vögeln, die ausschließlich Landtiere sind, Steppen und tropische Inseln bewohnen und wenig oder gar nicht fliegen.

Die Knochen der erwachsenen Vögel sind ungewöhnlich reich an Kalksalzen, weiß, fest, hart und spröde. Wo ein Skelettstück sich aus mehreren Einzelknochen zusammensetzt, da verschmelzen diese vollkommen und schon in sehr jugendlichem Alter. Das Auffallendste aber am Skelett der Vögel ist die Lufthaltigkeit (Pneumatizität) vieler seiner Teile, eine Einrichtung, die, ohne der Festigkeit zu schaden, die Schwere des Knochengerüstes stark vermindert. Hiernach begreift man, daß bei großen, gut fliegenden Vögeln, wie Pelikan und Albatros, beinahe sämtliche Knochen pneumatisch, bei fluglosen, wie den Straußen, im Gegenteil fast alle mit Mark gefüllt sind.

Die Gesamtzahl der Wirbel beträgt bei den Vögeln zwischen 35 (Singvögel) und 56 (Schwan). Die Gliederung der von ihnen gebildeten Wirbelsäule beschränkt sich auf drei „Regionen": zwischen Hals und Schwanz liegt eine zusammenhängende, aus starr miteinander verbundenen Wirbeln bestehende „Rumpfregion". Es fehlt den Vögeln also ein frei beweglicher, zwischen Brust und Kreuz eingeschalteter „Lendenabschnitt", der andern Wirbeltieren ihre Biegsamkeit verleiht; und zwar aus gutem Grunde. Da der Vogel seinen ganzen Leib im Laufen allein mit den Hinterextremitäten, also vom Kreuz aus trägt, im Flug aber von der Brust aus mit den Flügeln, so würde das Vorhandensein einer beweglichen Zwischenregion nur nachteilig sein; denn im Laufen wie im Fliegen müßte durch besondre Muskeln die Geradestreckung des Rumpfes herbeigeführt werden. Die Zahl der Halswirbel schwankt zwischen 8 (Singvögel) und 23 (Schwan), und ist nicht selten bei verschiednen Individuen derselben Art, sogar bei Geschwistern, ungleich, vorausgesetzt, daß die Zahl der Halswirbel bei ihr überhaupt eine beträchtliche ist. „Sattelgelenke" zwischen den einzelnen Wirbeln geben der Halsregion eine ungewöhnliche Beweglichkeit. Die Zahl der Rückenwirbel ist gleichfalls nicht nur bei den verschiednen Arten, sondern auch bei Individuen einer Art ungleich, und in der Regel sind deren um so weniger vorhanden, je mehr Halswirbel da sind. Die Grenze zwischen diesen und jenen ist überhaupt nicht scharf markiert. Das „Kreuzbein" besteht ursprünglich (beim Embryo) nur aus zwei Wirbeln, aber mit diesen vereinigen sich vorn die Lenden-, bisweilen sogar einige Brust- und hinten eine ganze Reihe von Schwanzwirbeln, die alle zusammen ein langes, „unechtes" Kreuzbein bilden. Die Schwanzregion ist kurz, aber beweglich. Von ihren Wirbeln verschmelzen einige, z. B. bei der Ente 7, mit dem Kreuz, 5 bis 7 bleiben frei, und 5 oder 6 vereinigen sich schon im Ei oder bei dem frisch ausgekrochnen Jungen zu einem sehr eigentümlichen Knochen, dem „Steißknochen" oder „Pygostyl". Das Steißbein hat in der Regel die Gestalt einer mehr oder weniger breiten, aufwärts gerichteten, dreiseitigen Pyramide, von deren drei Seiten je eine rechts und links und eine unten liegt. Straußen, Kiwis und Tinamiden fehlt ein Pygostyl.

Die 7 bis 12 vordersten Wirbel der Rumpfregion tragen, wodurch sie als „Brustwirbel" gekennzeichnet werden, jederseits eine Rippe. Diese haben die Gestalt eines schlanken, von außen nach innen abgeflachten Knochenstabes und setzen sich aus je zwei Stücken zusammen, von denen das obere, mit dem Wirbel verbundene, stärker als das untere ist; beide bilden miteinander einen mehr oder minder spitzen, nach hinten vorspringenden Winkel. Das untere Knochenstück stößt unmittelbar an das Brustbein an. Und da diese Verbindungsstelle, wie auch diejenige zwischen den beiden Rippenhälften keineswegs starr ist, sondern eine Bewegung von oben nach unten erlaubt, so läßt sich das Brustbein dem Rücken nähern

wie die Verdrängerplatte eines Blasebalgs, ein Mechanismus, der bei der Atmung die größte Rolle spielt. In der Regel tragen die obern Rippenstücke rückwärts gerichtete „Hakenfortsätze", die sich auf die nächstfolgende Rippe legen und, ohne das Spiel des Blasebalgs zu hemmen, die Festigkeit des Brustkorbes erhöhen.

Das Brustbein (Sternum) der Vögel ist stets ein einziges Knochenstück und verhältnismäßig immer viel größer als bei andern Wirbeltieren. Es ist eine kürzere oder längere, unregelmäßige viereckige, bauchwärts vorgewölbte, oben konkave Platte. Sehr häufig zeigen seine Hinter- und Seitenränder Ausschnitte oder seine Fläche Löcher und Lücken. Fast immer verläuft entlang der Mitte seiner Bauchfläche ein vorspringender, von vorn nach hinten niedriger werdender Kamm, die „Crista sterni", die dazu dient, die Ursprungsfläche der mächtigen Flugmuskeln zu vergrößern, und daher im allgemeinen entsprechend der Flugfähigkeit der einzelnen Vogelarten entwickelt ist. Bei wenig oder nie fliegenden Landvögeln ist er nur schwach (Eulenpapagei) oder fehlt ganz (Strauße, Kiwis). Die gleichfalls flugunfähigen Pinguine haben eine wohlentwickelte Crista sterni: sie benutzen aber auch ihre Brustmuskulatur nicht weniger als fliegende Vögel, nämlich zum Schwimmen.

Der Schädel besteht wie bei andern Wirbeltieren aus zwei hintereinander gelegnen, hier aber besonders deutlich getrennten Hauptabschnitten, dem Hirn- und dem Gesichtsschädel. Die Knochen des Hirnschädels verschmelzen in der Regel sehr früh und sehr vollständig miteinander, so daß sie beim erwachsenen Vogel bald eine rundlich gewölbte, glatte Kapsel bilden, an der Leisten und Vorsprünge meist nur spärlich zu finden sind, und die nur kleine Öffnungen zum Durchtritt von Nerven und Gefäßen zeigt. Auffallend sind ansehnliche, von Haut überspannte Lücken, die sogenannten Fontanellen am Hinterhaupt der meisten entenartigen Vögel.

Die hintere Wand des Hirnschädels wird von dem aus vier Stücken hervorgegangenen Hinterhauptsbein (Occipitale) gebildet; es ist zum Durchtritt des Rückenmarks vom „Hinterhauptsloch" durchbohrt und trägt dicht unterhalb desselben den einzigen, runden Gelenkhöcker, der den Schädel mit der Halswirbelsäule höchst beweglich verbindet. Mit dem Hinterhauptsbein verschmelzen ferner jederseits die das Gehörorgan umschließenden und deckenden Knochen, nämlich das Felsenbein (Petrosum), das selber wieder aus einigen Stücken besteht, und das Schuppenbein (Squamosum). Oberhalb schließen sich an diese hintere Knochengruppe zwei Paare von Knochenschildern an: die Scheitelbeine (Parietalia) und vor diesen die Stirnbeine (Frontalia); seitlich die Flügelwespenbeine (Alisphenoidea), die mit den Stirnbeinen zusammen die hintere Wand der riesigen Augenhöhlen bilden. Unterhalb wird die Schädelkapsel vor allem durch das unpaare Grundwespenbein (Basisphenoideum) zum Abschluß gebracht. Die enorme Größe der Augen bedingt, daß der zwischen ihnen gelegne Teil des Schädels zu einer dünnen, oft fensterartig durchbrochenen Knochenplatte zusammengedrängt wird, dem Septum interorbitale; dessen untrer Rand ruht auf dem dornartig verlängerten Basisphenoid. Vorn bilden die Tränenbeine (Lacrymalia) und zwischen ihnen die Gruppe der Siebbeine (Ethmoidalia) die Begrenzung der Augenhöhlen.

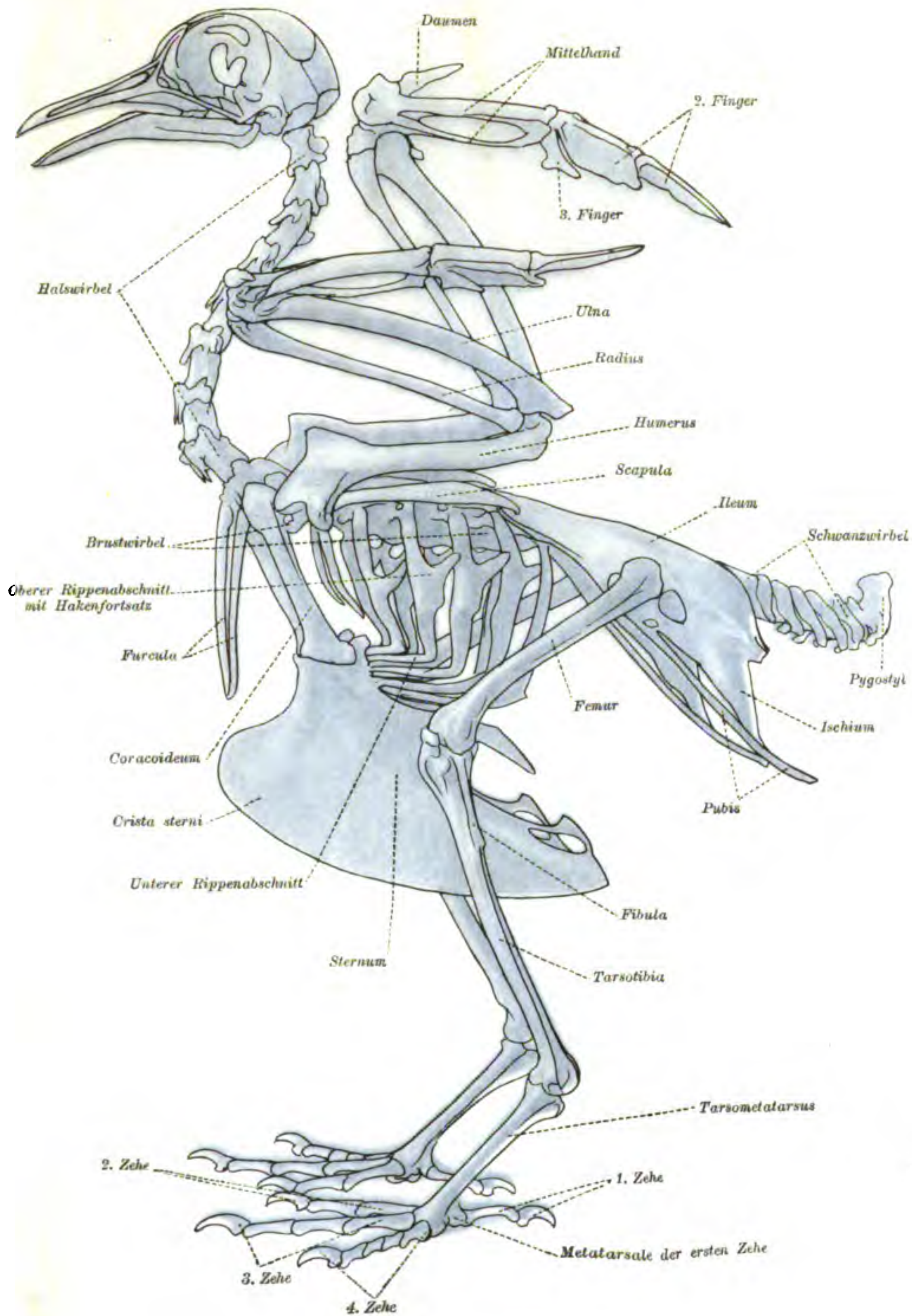
Der ganze Rest des Schädels stellt den Gesichtsteil dar; hiervon bilden vier Knochenpaare: die Vor- oder Zwischenkieferbeine (Praemaxillaria), die Oberkieferbeine (Maxillaria), Nasenbeine (Nasalia) und Gaumenbeine (Palatina), den knöchernen Oberschnabel, und zwar in der Weise, daß der mittlere Schnabelrücken und die ganze Spitze vom erstgenannten Paar, ein Teil der Seiten- wie auch der Unterfläche vom zweiten, der obere Bezirk vom dritten, die übrige Unterfläche vom vierten eingenommen wird. Zwischen den Gaumenbeinen

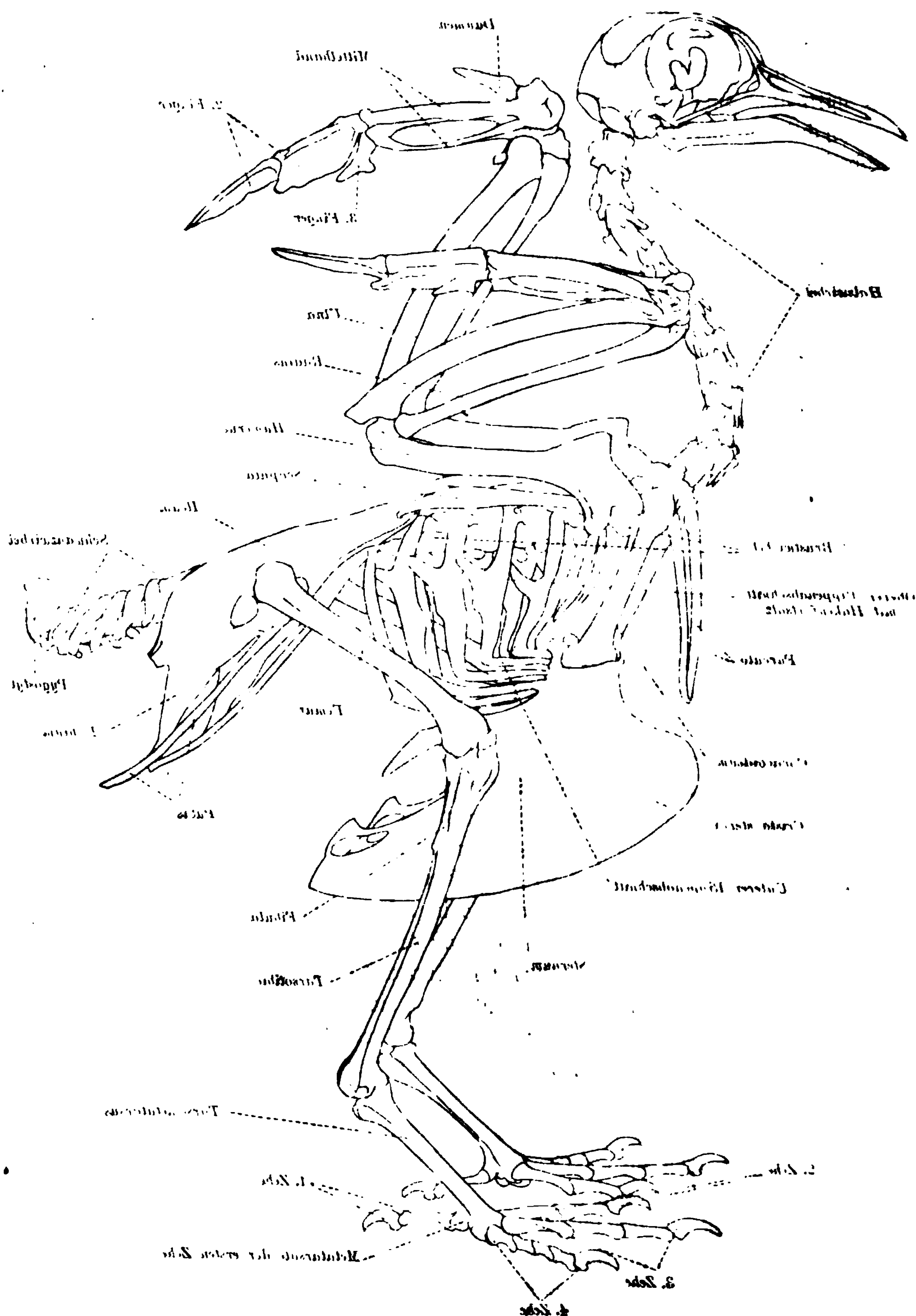
liegt das unpaare, bei Spechten aber zeitlebens paarige Pflugscharbein (Vomer). Doch bilden die an der Unterseite des Schnabels sichtbaren Knochen nicht wie bei Säugern oder Krokodilen ein festes, geschlossenes Gaumendach, sondern mehr in der Art der Eidechsen ein zierliches Spangenwerk mit weiten Zwischenräumen. Spangenartig und fein sind ganz besonders auch eine Anzahl Knochen, die an den Seiten und unten eine rückwärtige Verlängerung des Schnabels bis fast in die Gegend des Hinterhauptes bilden. Seitlich schließen sich an die Maxillaria zwei dünne „Jochbögen" an, jeder aus zwei Stücken, dem Jochbein (Jugale) und dem Joch-Quadratbein (Quadrato-jugale), zusammengesetzt. Unten aber stößt an das hintere Ende jedes Gaumenbeins ein Flügelbein (Pterygoideum), das sich schräg von der Mittellinie hinweg nach außen und rückwärts wendet. Und da, wo beide Spangen einer Seite, Jochbogen und Pterygoid, sich gegeneinander neigen, liegt als verbindendes und ihre freien Enden aufnehmendes Stück ein weiterer, ansehnlicher Knochen, das knorrig-gedrungene Viereckbein oder Quadratum, das seinerseits noch mit dem Squamosum des Hirnschädels in gelenkiger Verbindung steht. Diese Quadratbeine spielen bei der Bewegung des Oberschnabels — denn einer solchen sind die Vögel fähig — eine wichtige Rolle. Werden sie beiderseits durch Muskelzug nach vorn gedreht, so überträgt sich der Druck durch das untere und das seitliche Spangenpaar auf den steif mit ihnen verbundenen Schnabel; dieser aber gibt, da er nur durch dünne, elastische Knochen, bei den Papageien sogar durch ein echtes Scharniergelenk mit der Stirnwand des Schädels verbunden ist, dem Drucke nach und hebt sich nach oben. Hierbei führen die vordern Enden der Pterygoide eine Gleitbewegung an der dazu eingerichteten Unterfläche des Grundwespenbeins aus.

Das Quadratum trägt noch einen zweiten, nach abwärts gekehrten Gelenkhöcker, der zur Verbindung mit dem Unterkiefer dient. Hierin gleichen die Vögel den Reptilien und Lurchen, nicht aber den Säugetieren; bei diesen ist der Kiefer unmittelbar mit dem Squamosum selber gelenkig verbunden. Drei Knochenpaare setzen im wesentlichen den Unterschnabel zusammen: jederseits ein Zahnbein (Dentale), Gelenkbein (Articulare) und zum Teil ein hinter dem Quadratgelenk gelegnes Winkelbein (Angulare).

Sehr eigentümlich gebaut ist das Knochengerüst der Gliedmaßen, besonders der vordern, wie es bei fliegenden Wirbeltieren in der Natur der Sache liegt.

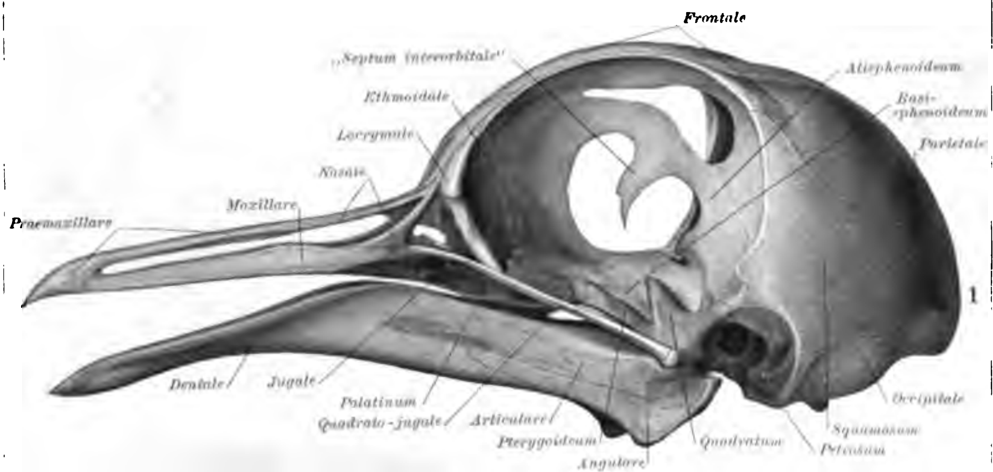
Der Schultergürtel der meisten Vogelarten besteht aus drei wohlentwickelten Knochenpaaren. Die Schulterblätter (Scapulae) sind lang, flach, säbelförmig und liegen dem Rückgrat parallel; in dieser Form und Lage geben sie dem Schultergelenk festen Halt, ohne die Aufwärtsbewegung des Oberarms zu beeinträchtigen. Nach abwärts werden die Schultergelenke vor allem durch die beiden Rabenschnabelbeine (Coracoidea) gesichert, die sich als breite, kräftige Strebepfeiler fest zwischen sie und das Brustbein einfügen und so verhindern, daß die vom Brustbein nach dem Oberarm ziehenden Flugmuskeln das Gelenk aus seiner Lage reißen. Auffallend ist das dritte Knochenpaar, die Schlüsselbeine (Claviculae). Diese verschmelzen, mit Ausnahme der Pfefferfresser und einiger Papageiarten sowie der Strauße, Kasuare und Schnepfenstrauße, bei denen sie mehr oder weniger verkümmern, mit ihren untern Enden zur Bildung des V-förmigen „Gabelbeins"; die freien obern Enden verbinden sich am Schultergelenk durch Bandmasse mit den Rabenschnabelknochen und Schulterblättern. Die Spitze des Gabelbeins erreicht bei einigen Vogelarten das Brustbein unmittelbar, kann sogar mit ihm verwachsen, ist aber meist nur durch Haut daran angeheftet. Offenbar ist das Gabelbein dazu bestimmt, als ein elastischer Sprenkel die beiden Schultergelenke nach rechts und links auseinander zu halten.

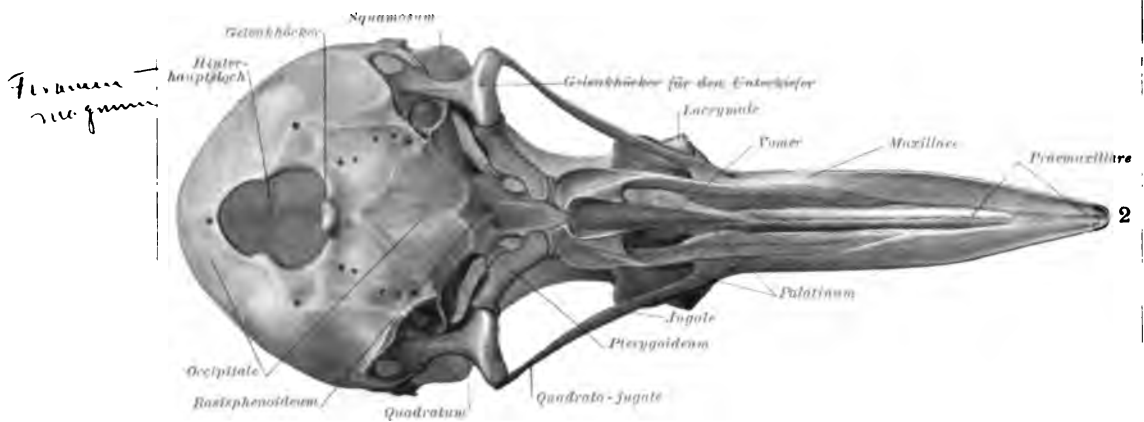

Daumen
Mittelhand
2. Finger
3. Finger
Halswirbel
Ulna
Radius
Humerus
Scapula
Ileum
Schwanzwirbel
Brustwirbel
Oberer Rippenabschnitt mit Hakenfortsatz
Furcula
Pygostyl
Femur
Ischium
Coracoideum
Pubis
Crista sterni
Unterer Rippenabschnitt
Fibula
Sternum
Tarsotibia
Tarsometatarsus
2. Zehe
1. Zehe
Metatarsale der ersten Zehe
3. Zehe
4. Zehe



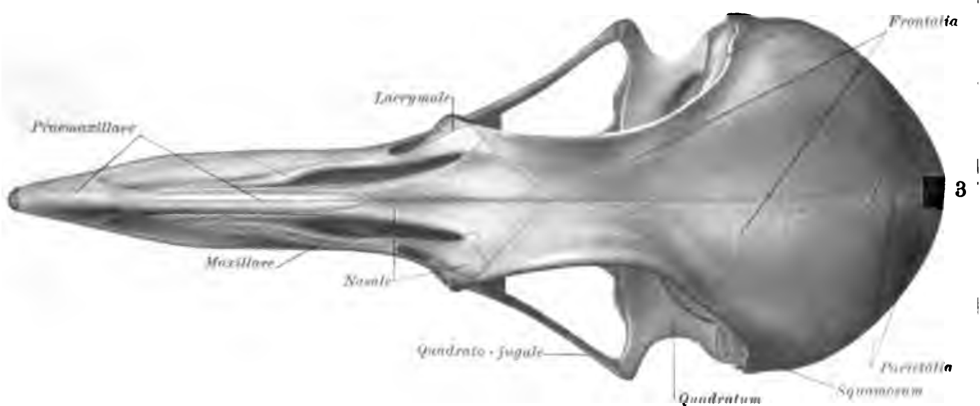


Skelett einer Haustaube.





Foramen magnum



Schädel einer jungen Haustaube.

1 von der Seite (mit Unterkiefer), 2 von unten, 3 von oben.

Das Knochengerüst der freien vordern Gliedmaßen, der eigentlichen Flügel, zeigt bei sämtlichen lebenden Vogelarten alle ihm zukommenden Teile: Oberarmbein, Speiche und Elle, Handwurzelknochen, Mittelhandknochen und Fingerglieder, aber in allerlei Umbildungen und stellenweise in Verkümmerung.

Zunächst ist die Lage der einzelnen Flügelteile in der Ruhe eine ungewöhnliche. Das Oberarmbein ist nach hinten gerichtet und liegt dem Brustkorb dicht an, die Unterarmknochen wenden sich wieder nach vorn, und die der Hand, die sich fast nur innerhalb der von Oberarm und Unterarm gebildeten Ebene bewegen kann, nach hinten. So gewinnt das Knochengerüst des ruhenden Vogelflügels etwa die Gestalt eines lateinischen Z.

Das Oberarmbein (Humerus) ist an seinem obern Ende verbreitert und mit einem flachen, länglichrunden Gelenkkopf versehen. Am Unterarm ist die Elle (Ulna) stärker als die Speiche (Radius), was sonst bei Wirbeltieren nicht der Fall ist; es erklärt sich aber daraus, daß die Elle zum Tragen der Schwungfedern berufen ist. In der Handwurzel finden sich bloß zwei freie Knochen, aber zwei bis drei weitere verschmelzen schon bei der Frucht im Ei mit den drei auch unter sich verwachsenen Mittelhandknochen. Von den vorhandnen drei Fingern enthält der erste und dritte in der Regel, die jedoch zahlreiche Ausnahmen erleidet, nur je ein Glied, der zweite aber zwei. Der erste Finger, der Daumen, tritt am Vorderrande des befiederten Flügels als ein mehr oder weniger deutlicher Vorsprung zutage, der ein besondres Beiflügelchen, die Alula, manchmal aber einen Nagel trägt.

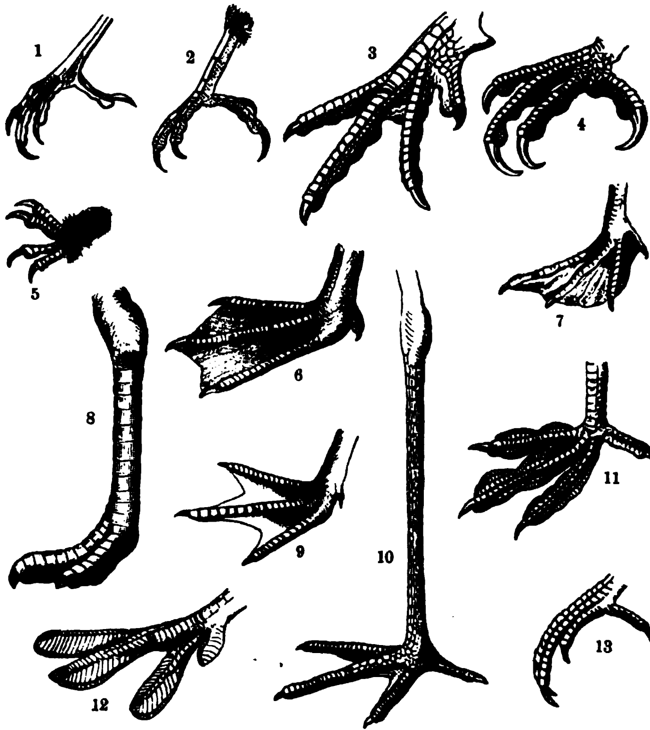
Die Verhältnisse der Längen der drei Flügelabschnitte zueinander sind bei den verschiednen Vogelformen sehr ungleich: meist ist der Unterarm am längsten, selten der Oberarm, etwas häufiger die Hand, z. B. bei allen Kolibris und Seglern.

An den hintern Gliedmaßen der Vögel fällt das Becken durch seine außerordentliche, dasjenige aller andern Wirbeltiere übertreffende Größe auf; kein Wunder, muß doch vom Becken aus der ganze vordere Rumpf getragen werden. Besonders riesig sind die Darmbeine (Ossa ilium), die sich kopfwärts bis in die Brustwirbelgegend erstrecken. Die flachen Sitzbeine (Ossa ischii) ziehen von der Gelenkpfanne für den Oberschenkel an nach hinten, dem Unterrande des rückwärtigen Darmbeinabschnittes parallel, mit dem sie mehr oder minder zu verwachsen pflegen. Fast denselben Weg nehmen die langen, schlanken Schambeine (Ossa pubis); sie legen sich stellenweise bis zum Berühren dicht an die Sitzbeine an, verschmelzen aber nicht mit ihnen. Ebensowenig tritt zwischen den beiderseitigen Schambeinen, wie sonst bei Wirbeltieren, eine mittlere Verwachsung ein, was offenbar mit der Ablage der großen Eier zusammenhängt. Einzig und allein bei den echten Straußen verbinden sich die Hinterenden der Schambeine, ohne gerade miteinander zu verschmelzen. An der Bildung der Gelenkpfanne sind alle drei Beckenknochen beteiligt.

Die Beine der Vögel zeigen in den Längenverhältnissen ihrer einzelnen Abschnitte und besonders in der Gestaltung des Fußes je nach den Arten große Verschiedenheit. Niemals fehlen sie ganz, wie das in allen übrigen Klassen der Wirbeltiere bisweilen der Fall ist, wenn sie auch ihre Bedeutung als Fortbewegungsorgane fast völlig einbüßen können. Sie bestehen aus vier Abschnitten: dem Ober- und dem Unterschenkel, dem Lauf und den Zehen.

Der Oberschenkel (Femur) ist kurz, so daß das Kniegelenk am befiederten Vogel nicht sichtbar wird, bei den straußartigen Vögeln und bei den Hühnern im Verhältnis zur Körperlänge noch am längsten, immer aber kürzer als der Unterschenkel, der wie gewöhnlich ein Schienbein (Tibia) und ein Wadenbein (Fibula) enthält. Letzteres ist in der Klasse der Vögel immer mehr oder weniger verkümmert, oben, wo es sich an der Bildung des Kniegelenks

beteiligt, verdickt, unten dornartig in eine feine Spitze ausgezogen. Es verschmilzt in verschiednem Umfange mit dem Schienbein. Mit diesem verwachsen in früher Embryonalzeit auch zwei Fußwurzel-(Tarsus-)Knochen, so daß man eigentlich nicht von einer Tibia, sondern von Tarso-tibia sprechen sollte. Die übrigen Knochen der Fußwurzel verschmelzen mit drei der Länge nach innig verwachsenen Mittelfuß-(Metatarsus-)Knochen zum „Laufbein" (Tarso-metatarsus). Unter solchen Umständen liegt das „Fersengelenk" der Vögel an einer ganz andern Stelle als sonst, nämlich mitten in der Fußwurzel (Intertarsalgelenk).



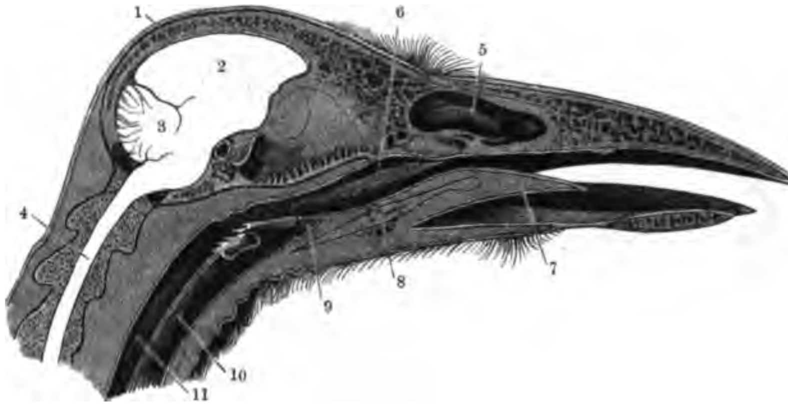
Fußformen der Vögel. Nach Claus-Grobben.
1 Wandelfuß (Drossel), 2 Kletterfuß (Specht), 3 Sitzfuß (Fasan), 4 Sitzfuß (Falke), 5 Klammerfuß (Mauersegler), 6 Schwimmfuß (Gänsesäger), 7 Ruderfuß (Kormoran), 8 Lauffuß (Strauß), 9 halber Schwimmfuß (Säbelschnäbler), 10 gehefteter Fuß (Senegalstorch), 11 Lappenfuß (Bläßhuhn), 12 Spalt-Schwimmfuß (Haubentaucher), 13 Schreitfuß (Eisvogel).

Die Länge des Laufes variiert außerordentlich; bei Papageien, die ihren Fuß wie eine Hand verwenden, ist er ganz kurz, bei Watvögeln fast so lang wie der lange Unterschenkel. Der Lauf der Pinguine ist nicht drehrund, sondern flach und breit und läßt an Löchern und Längsrinnen seinen Ursprung aus drei parallelen Knochen noch klar erkennen.

Die eigentliche Zahl der Zehen bei den Vögeln ist vier, öfters sinkt sie auf drei, wobei dann die Innenzehe fehlt, bei den afrikanischen Straußen sogar auf zwei. In der Regel ist die Innenzehe, die der großen Zehe des Menschen entspricht, und deren Mittelfußknochen sich an der Bildung des Laufes nie beteiligt, nach hinten gerichtet. Im Fuß der Scharben ist sie halb, in dem der Segler ganz nach vorn gekehrt. Auch die Außenzehe kann (Papageien, Spechte) nach hinten geschlagen, oder eine „Wendezehe" sein, die der Vogel nach Belieben vor- und rückwärts zu drehen imstande ist. Die innerste, beziehungsweise hinterste Zehe liegt bisweilen in der gleichen Höhe mit den übrigen, so daß sie in ganzer Länge den Boden berührt, in andern Fällen tut sie das bloß mit der Spitze, und schließlich kann sie auch ziemlich hoch am Laufe eingelenkt sein. Die Zahl der Zehenglieder ist in der Regel, von innen nach außen gezählt, 2, 3, 4 und 5, doch gibt es zahlreiche Ausnahmen. Meist ist die vierte Zehe die längste, obwohl sie weniger Glieder als die fünfte hat. — Bei der besondern Wichtigkeit der Fußformen für die systematische Kennzeichnung der Vögel empfiehlt es sich, die obige, dem Lehrbuch von Claus-Grobben entnommene Übersicht zu beachten, auf der die wechselnde Zahl und Richtung

der Zehen (2, 4, 5, 7, 8), ihre stellenweise Verwachsung (1, 13) und die Vergrößerung ihrer Fläche durch Säume und Läufe (10, 11, 12, 9, 6, 7) zu ersehen sind.

Die Muskeln der Vögel sind fester und röter als die aller und feinfaseriger als die der meisten übrigen Wirbeltiere. An der Brust entspringen die drei wichtigsten Flugmuskelpaare, die großen, mittleren und kleinen. Die großen sind die verhältnismäßig größten und schwersten einheitlich entwickelten Muskeln, die überhaupt bei Wirbeltieren vorkommen; ihr Gewicht beträgt nach Harting unter Umständen den vierten Teil des Gesamtgewichts. Interessant ist, wie aus den früher berührten mechanischen Gründen die Muskelmassen nach Möglichkeit an den Schwerpunkt des Körpers herangezogen sind. So bestehen Lauf und Fuß fast nur aus „Haut und Knochen“, da ihre Bewegung durch lange, dünne Sehnenstränge vermittelt wird, deren Muskeln oben an der „Keule“ sitzen.



Kopf der Rabenkrähe im mittleren Längsschnitt. Nach Gegenbaur.
1 Hirnschädel, 2 Großhirn, 3 Kleinhirn, 4 Rückenmark, 5 Riechmuschel, 6 innere Nasenöffnung, 7 Zunge, 8 Zungenbein, 9 Eingang in den obern Kehlkopf, 10 Luftröhre, 11 Speiseröhre.

Nervensystem und Sinnesorgane sind hoch entwickelt. Dementsprechend übertreffen die Vögel an Schärfe der Reaktion auf Zustände der Umgebung, Feinheit und Reichtum der Instinkte und individuellen Anpassungsfähigkeit alle Kriechtiere und nicht wenige Säuger.

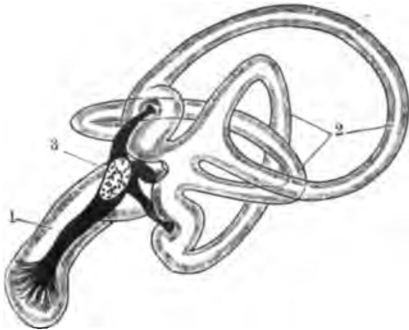
Das Rückenmark zeigt, wie üblich, in der Hals- und der Beckengegend eine Anschwellung, da hier die starken Nerven der Gliedmaßen ihren Ursprung aus ihm nehmen. Das Gehirn ist in jeder Beziehung höher entwickelt als das der Kriechtiere und füllt die Schädelhöhle vollkommen aus. Sein Großhirnabschnitt ist schon sehr ansehnlich, namentlich breit, so daß er Zwischen- und Mittelhirn völlig bedeckt, hat aber noch eine völlig glatte Oberfläche; durch mächtige Ausdehnung seiner ventralen Wandung, des „Stammganglions“, ist der Hohlraum des Großhirns bis auf einen winzigen Spalt verdrängt. Der Mittelteil des Kleinhirns, der sogenannte Wurm, zeigt eine sehr bedeutende Entfaltung.

Die Sinnesorgane der Vögel stehen auf ungleicher Höhe: Getast, Geruch und Geschmack (in unserm Sinne) sind nur gering, Gehör und namentlich Gesicht sehr gut ausgebildet. Die Organe des Tastsinnes sind die Tastkörperchen der Haut. Solche treten bei Entenvögeln und Schnepfen in der den Schnabel überziehenden weichen Haut in größerer Menge auf und verleihen diesen Vögeln die Fähigkeit, in Schlamm und Erde mit dem tastenden Schnabel ihre Nahrung zu finden. Auch die Zunge, deren Spitze oft sehr

reich an Nervenendkörperchen ist, die mit dem Geschmacke sicher nichts zu tun haben (z. B. bei Spechten), dient häufig als Tastorgan.

Der Geruchsinn der meisten Vögel ist nur gering, ja manche können wahrscheinlich gar nicht riechen, da der Hornüberzug des Schnabels ununterbrochen über ihre Nasenlöcher weggeht. Daß die Geier nicht, wie man früher glaubte, das Aas mit Hilfe des Geruchsinnes, sondern durchs Auge finden, wurde experimentell festgestellt. Anderseits wittern Raben und Seeadler verwesendes Wild, das hoch mit Schnee überdeckt ist; die Waldschnepfe findet tief vergrabne Würmer.

Wesen und Sitz des Geschmacks sind bei den Vögeln schwer zu beurteilen. Es mag sein, daß weichzüngige Arten, die ihre Nahrung lange im Munde behalten, schmecken wie wir, daß also chemische Reize der Nahrungssäfte von bestimmten Sinnesorganen aufgenommen werden, aber bei der Mehrzahl ist das höchst zweifelhaft. Der harte Überzug der Zunge dürfte das ebenso verbieten wie die kurze Zeit, die der Vogel auf das Verschlingen verwendet, und endlich sehen wir, daß bei einer ganzen Reihe von Formen die Zungen geradezu verkümmert sind. Ein Pelikan mit seinem winzigen harten Stummelzünglein, der einen Fisch unzerstückt herunterschlingt, kann unmöglich in dem Sinne schmecken wie ein Mensch, der einen wohldurchkauten Bissen verzehrt.

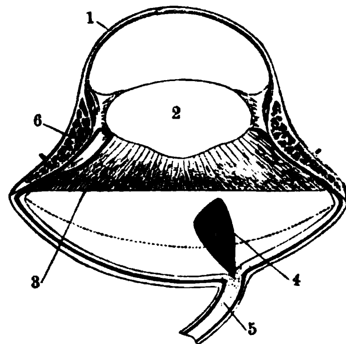


Häutiges Labyrinth der Singdrossel. Nach Retzius, aus Wiedersheim.
1 die Flasche, 2 die drei halbzirkelförmigen Kanäle, 3 die Eintrittsstelle des Gehörnerven, der sich in die dunkelgestreiften Äste verzweigt.

Der Gehörsinn der Vögel ist in jeder Beziehung vortrefflich entwickelt. Zunächst ist das Gehör sehr scharf, wenigstens bei wachenden; ob auch bei schlafenden, und ob diese immer einen „leisen" Schlaf haben, ist allerdings eine andre Frage. Es liegen wenigstens Beobachtungen vor (z. B. von Liebe bei Meisen gemachte), die dagegen sprechen. Die Feinheit des akustischen Unterscheidungsvermögens ergibt sich aus der Tatsache, daß viele Vögel die menschliche Sprache nachahmen und schwierige Melodien genau nachpfeifen lernen. Das Ohr ist bei den Vögeln wesentlich einfacher gebaut als bei den Säugern. Selten nur (bei Eulen) findet sich ein äußeres Ohr in Gestalt einer vor der Gehöröffnung gelegnen höheren Falte. Statt einer mehrfach gewundnen „Schnecke" kommt dem eigentlichen Gehörorgan, dem Labyrinth der Vögel, nur eine längliche, gebogene „Flasche" zu. Und in der Paukenhöhle liegen nicht drei Gehörknöchelchen, wie bei den Säugern, sondern nach Art der Reptilien überträgt ein einziger zarter Knochenstab, das „Säulchen" (Stapes), die Schallschwingungen vom Trommelfell auf das „ovale Fenster" des knöchernen Labyrinths. Trotz dieser Unterschiede dürfte nach Bergmann und Leuckart schwer zu entscheiden sein, ob die Feinheit des Gehörs bei den Vögeln geringer als bei den Säugern ist. Es ist jedenfalls zu bedenken, daß ebensowohl in der relativen Größe des Trommelfells der Vögel wie in der ganzen Beschaffenheit ihres Schädels, der Zartheit seiner lufthaltenden Knochen und in der Kürze und Weite des Gehörganges Vorteile liegen dürften, die den aus der Abwesenheit eines äußern Ohres usw. erwachsenden Nachteil aufheben können. Das mit dem Hörorgan innig verbundene, hauptsächlich aus den drei „halbzirkelförmigen Kanälen" gebildete Sinnesorgan für das Gleichgewicht ist groß, völlig in schwammige Knochenmasse eingebettet und, wie aus der komplizierten Bewegungsart der Vögel zu entnehmen ist, von hoher Leistungsfähigkeit.

Weitaus am höchsten aber nach Bau und Leistungen steht unter den Sinnesorganen der Vögel das Auge. Bei fast allen Vogelarten liegen die Augen seitlich am Kopfe, nur bei den Eulen sind sie nach vorn gerichtet. Zwar sind sie nur wenig beweglich, und am Gewicht ihrer Muskeln ist bedeutend gespart; doch wird dieser Nachteil durch die große Beweglichkeit von Kopf und Hals reichlich aufgewogen. Auch die Augenlider sind sehr beweglich. Zu den beiden gewöhnlichen Lidern tritt bei den Vögeln noch ein drittes hinzu, die „Nickhaut" (Membrana nictitans), eine im innern Augenwinkel gelegne Falte der Bindehaut; sie kann durch einen eigentümlichen Muskelapparat über das Auge weggezogen werden, wobei sie so dünn wird, daß sie sich wie ein zarter, durchsichtiger Schleier vor die Pupille legt. An ihren Rändern tragen die Vogelaugen meist schützende Wimpern in Gestalt verschiedenartig entwickelter Federn.

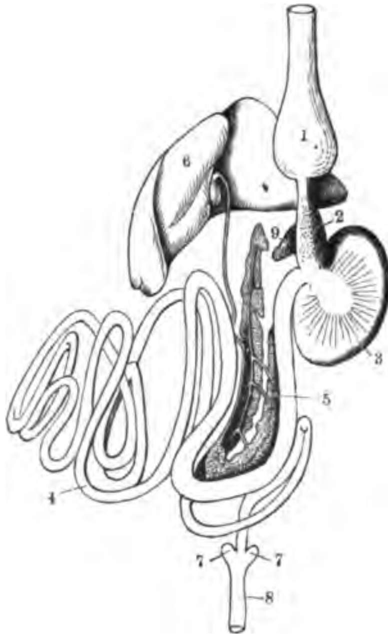
Die Augäpfel der Vögel sind sehr ansehnlich, und meist bei kleineren Vögeln verhältnismäßig ansehnlicher als bei größeren. Ihre Gestalt ist in der Regel nicht kugelig, vielmehr ganz eigentümlich. Sie bestehen gewissermaßen aus drei hintereinander gelegnen Abschnitten: einem nach vorn gerichteten, kleineren und einem hinteren, größeren Kugelsegment, die durch ein abgestumpft-kegelförmiges, in der Mitte öfters schwach eingeschnürtes Verbindungsstück von sehr verschiedner Länge miteinander verbunden werden. Diese sonderbare Gestalt ermöglicht in sinnreichster Weise Raum- und Gewichtsersparnis. Je größer ein kugelrundes Auge ist, desto ausgedehnter wird das auf seiner Netzhaut entworfne Bild, desto schärfer also das Sehen. Hierfür kommt aber nur der eigentliche Hintergrund des Auges wirklich in Betracht, die mehr nach vorn gelegnen, seitlichen Bezirke der Netzhaut sind fast überflüssig und könnten, ohne daß die Leistungsfähigkeit viel vermindert würde, ringsum fehlen. Das ist am Vogelauge in der Tat der Fall: es leistet also fast ebensoviel wie ein Auge von gleicher Länge, aber kugeliger Form, d. h. von viel größerem Gewicht.



Horizontaler Durchschnitt durch das Auge einer Eule. Nach Franz. 1 Hornhaut, 2 Linse, 3 Grenze der Netzhaut, 4 Fächer, 5 Sehnerv, 6 Sklerotikaler Knochenring.

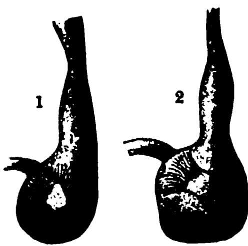
Die „harte Augenhaut" (Sclera) zeigt eine bei Kriechtieren gelegentlich, bei Säugetieren niemals vorkommende Eigentümlichkeit: sie verknöchert im Innern größtenteils und bildet den aus 10—17 kreisförmig angeordneten Knochenplättchen bestehenden sogenannten Sklerotikalring. Bei vielen Vogelarten finden sich ferner unregelmäßige Verknöcherungen der harten Augenhaut um die Eintrittsstelle des Sehnerven herum. Die nach den Arten, aber öfters auch bei der gleichen Art nach Alter, Geschlecht und Vaterland sehr verschieden gefärbte „Regenbogenhaut" (Iris) umgibt die bei den Vögeln stets kreisrunde Pupille. Ihre oft blitzschnell aufeinanderfolgenden Bewegungen werden nicht nur durch äußere Reize, sondern auch durch innere, seelische Vorgänge bestimmt. Da, wo der Sehnerv die Sclera durchbricht, um sich am Augenhintergrunde als lichtempfindliche „Netzhaut" (Retina) auszubreiten, erhebt sich ein wie Wellblech gefaltetes, meist tiefschwarz pigmentiertes Gebilde in den Glaskörper hinein, der „Fächer" oder Pecten. Er nimmt nach Parreidt seinen Ursprung aus dem Nervengewebe und dient nach Franz wahrscheinlich als Sinnesorgan für die bei der Akkommodation entstehenden wechselnden Druckzustände im Auginnern. Bei nächtlich lebenden Vögeln ist der Fächer gering entwickelt und fehlt den Kiwis, die überhaupt von allen Vögeln die verhältnismäßig kleinsten Augen haben.

Der Bau der Verdauungswerkzeuge ist zwar in der Klasse der Vögel weit einfacher und gleichartiger als bei den Säugetieren, aber doch immerhin verschiedenartig und verwickelt genug. Da die Vögel ihre Nahrung nicht kauen, brauchen sie sie nicht einzuspeicheln; daher sind die Drüsen der Mundhöhle nur gering entwickelt, mit Ausnahme der meisten Specht- und verschiedner Seglerarten, bei denen der von diesen Drüsen abgeschiedne Stoff eine andre Verwendung hat: bei den betreffenden Spechten tritt er in Beziehung zum Nahrungserwerb und bei den Seglern (Salanganen) zum Nestbau.



Verdauungskanal der Haustaube. Nach Haller.
1 Kropf, 2 Drüsenmagen, 3 Muskelmagen, 4 Dünndarm, 5 Bauchspeicheldrüse, 6 Leber mit Gallenblase und Gallengang, 7 Blinddärme, 8 Enddarm, 9 Milz.

Die Zunge ist bei den einzelnen Vogelarten äußerst verschieden gestaltet. In der Regel ist sie gestreckt-dreieckig und wiederholt die Form des Innenraumes des Unterkiefers, in dem sie liegt. Meist trägt sie einen festen, harten Hornüberzug, der an der Spitze verdickt und an den beiden Außenwinkeln der Wurzel ausgezogen ist, so daß die Zunge dadurch das Ansehen einer flachen Pfeilspitze gewinnt. Ihre Beweglichkeit ist gering, sie kann wohl von hinten nach vorn und von rechts nach links und umgekehrt verschoben, aber nicht gekrümmt und gebogen werden. Lecken können in beschränkter Weise wohl nur die Papageien. Das die Zunge tragende Zungenbein besteht aus einer mittleren Reihe unpaarer Knorpel- und Knochenstücke, dem „Körper", an die sich jederseits eine nach hinten verlaufende, längere Reihe weitrer Stücke ansetzt. Diese Seitenreihen, die man die „Hörner" nennt, sind bei Spechten und Kolibris außerordentlich verlängert. Eine ganze Anzahl Vogelarten aus recht verschiednen Ordnungen haben sehr kurze, verkümmerte Zungen.



Magen zweier gleichgroßer Vögel, 1 vom Bussard, 2 vom Haushuhn. Nach Gegenbaur.

Bei Vögeln, deren Nahrung aus lebenden, ganz verschlungnen Gliederfüßern oder Fischen besteht, ist der Rachen ein weiter Trichter und die Speiseröhre (Oesophagus) ein geräumiges Fallrohr. Viele Vogelarten, sämtliche Tagraubvögel einschließlich der Geier, alle Hühnervögel und Papageien sowie verschiedne zu andern Familien gehörige Formen, haben eine mehr oder weniger deutlich von der Speiseröhre abgesetzte Erweiterung, den Kropf (Ingluvies), der zur vorübergehenden Aufbewahrung, oft aber auch zum Einweichen der genossenen Nahrung dient. Der Kropf der Tauben spielt bei der Aufzucht der Jungen eine große Rolle. Die Wandungen des untersten Teils der Speiseröhre sind in verschiednem Umfange verdickt und schließen größere oder kleinere Drüsen ein. Man hat diesem fast immer ringförmigen geschlossenen Abschnitt wohl den Namen „Drüsen- oder Vormagen" gegeben, obwohl er mit dem Magen nichts zu tun hat. Die in ihm enthaltnen Drüsen sondern einen, besonders bei Knochen verschlingenden Raubvögeln und Aasfressern sehr scharfen Magensaft ab, der in den eigentlichen, wohl auch „Muskelmagen" genannten Magen fließt.

Wachshaut
Nickhaut
Rechte Kopfschlagader
Schlund
Alula
Muskeln vom Brustbein nach der Luftröhre
Thymus
Spannmuskel der Flughaut
Kropf
Luftröhre
Linke Kopfschlagader
Rechte Armschlagader
Streckmuskeln der Hand
Rechte Ausstülpungen des peritrachealen Luftsackes
Beugemuskeln der Hand
Rechte Brustschlagader
Beugemuskel des Unterarmes
Großer Brustmuskel (durchschnitten)
Streckmuskel des Unterarmes
Schnittrand der Haut
Aorta
Linke Armschlagader
Rechte Vorkammer
Lunge
Linke Brustschlagader
Rippendurchschnitte
Linke Vorkammer
Linker Ventrikel
Rechte Brustluftsäcke
Linker Leberlappen
Rechter Hinterleibsluftsack
Beugemuskel des Unterschenkels
Streck- und Beugemuskeln des Laufes und der Zehen
Muskelmagen
Dünndarm
Pankreas
Kloakenöffnung



Anatomie der Haustaube.

Zum Teil gerupft; Haut, Muskeln und Skeletteile der Bauchseite sind abgetragen, die Gliedmaßen der linken Körperseite enthäutet, der Hals geöffnet.

Der Magen hat je nach der Beschaffenheit der zu verdauenden Nahrung sehr verschieden dicke, muskulöse Wände und einen sehr verschieden weiten Innenraum. Erstere sind um so stärker, und letzterer ist um so enger, je härter die Nahrungsmittel sind und umgekehrt: bei Vögeln, die wesentlich Körner, harte Früchte und Sämereien fressen, ist der Magen eine Mühle, bei solchen, die hauptsächlich weiche Früchte und Wirbeltierfleisch oder Weichtiere verzehren, eine chemische Retorte (s. die Abbildung, S. 14, unten). Die äußersten Grade der Entwickelung beider Magenformen sind durch eine lange Reihe von Zwischenformen verbunden, entsprechend der verschiedenartig gemischten Kost, wie sie die meisten Vogelarten zu sich nehmen. Innen ist der Magen mit einer gelblichen, hornartig aussehenden Haut oder Schwiele ausgekleidet, die um so stärker zu sein pflegt, je dicker seine Wandungen sind. Sie läßt sich im ganzen abziehen und zeigt dann, wenigstens bei größeren Vogelformen, auf der Unterseite kleine, feine Wärzchen oder Zäpfchen in großer Zahl: die Ausgüsse feiner, in der Magenwand gelegner Drüschen, durch deren ausscheidende Tätigkeit die Haut entsteht. Bei verschiednen Vogelarten hat man beobachtet, daß diese Haut von Zeit zu Zeit, nach Bildung einer neuen unter ihr, sich ablöst und vom Vogel ausgewürgt wird: das Mageninnere hat sich gewissermaßen gehäutet. Als weiteres Hilfsmittel der mechanischen Verdauung werden von Vögeln, die harte Nahrung genießen, sehr häufig Steinchen verschluckt.

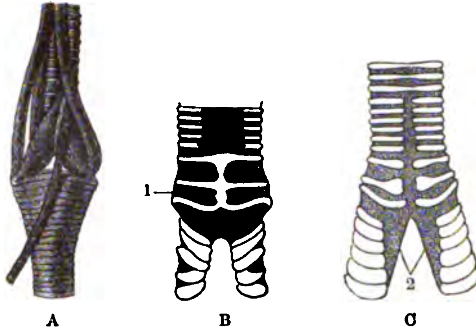
Diese ganz ungewöhnliche Umbildung des Magens in einen innern Zerkleinerungsapparat stellt wiederum eine wunderschöne Anpassung an die Bedingungen des Luftlebens dar. Der dicht am Schwerpunkt gelegne Magen übernimmt die Kaufunktion, weil keine Zähne vorhanden sind, und diese mußten fehlen, weil sonst der Kopf mit den dazugehörigen starken Kiefern und Kaumuskeln zu schwer geworden wäre. Der Kopf aber durfte nicht schwer sein, denn der lange Hals, der ihn trägt, ist ein langer Hebelarm, und es würden neue Muskeln zum Tragen des schweren Kopfes nötig werden. Den Hals selber zu verkürzen, ging nicht an: wie brächte sonst der Vogel, der fast immer auf hohen Beinen steht, seinen Schnabel zum Boden herab, um die Nahrung aufzunehmen? Und die Beine mußten hoch sein, damit der Vogel sich vom flachen Boden in die Luft erheben kann. Also: Flug, hohe Beine, langer Hals, leichter Kopf, keine Zähne, kauender Magen, so hängt eins am andern.

Der Darm der Vögel ist im allgemeinen kurz und, wie immer, bei fleischfressenden kürzer als bei pflanzenfressenden. Der Dünndarm ist besonders bei starken Fressern (z. B. beim Seidenschwanz) weit und stets mit sehr langen Zotten besetzt. Der Dickdarm ist besonders kurz und eigentlich nur ein Mastdarm, da er (mit Ausnahme der Strauße) gerade verläuft. An der Stelle, wo der Dünndarm in den Dickdarm übergeht, sind in der Regel seitlich zwei Blinddärme angesetzt, selten ist es nur einer, häufiger fehlen sie ganz. Ansehnlich sind sie bei Entenvögeln, Rallen, Hühnern, Nachtschwalben und Eulen. Den Papageien, Spechten und etwa der Hälfte der Arten der Kuckucksvögel fehlen sie, ebenso den Kasuaren, aber beim afrikanischen Strauß sind sie etwa 60 cm lang.

Da die Vögel keinen sogenannten „Damm" besitzen, mündet der Enddarm zugleich mit den Harn- und Geschlechtswerkzeugen durch eine kurze „Kloake" aus. In ihrer Rückenwand öffnet sich ferner noch die Tasche des Fabricius (Bursa Fabricii), ein sackförmiges, ziemlich dickwandiges, drüsiges Organ von wechselndem Umfang und unbekannter Bedeutung. Die Kloakenöffnung der Vögel ist ein Querspalt. Der Kot wird zusammen mit dem Harn entleert, nur bei den Straußen nicht, die gesondert harnen.

Die zweilappige Leber ist sehr ansehnlich, verhältnismäßig viel größer als bei Säugetieren, und das größte als gleichmäßige Einheit entwickelte Organ am Vogelkörper. Ihr Gewicht

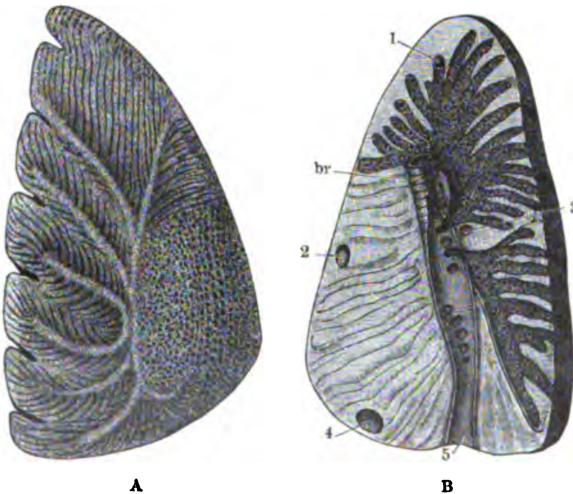
schwankt zwischen $^1/_{37}$ (Singvögel) und $^1/_{11}$ (Taucher) des Gesamtgewichts. Wo eine Gallenblase vorkommt — sie fehlt nämlich manchen Vogelarten, bisweilen auch einzelnen Individuen andrer, bei denen sie sonst vorhanden ist —, ist sie gleichfalls groß, meist rund, aber manchmal auch darmartig verlängert. Auch die Bauchspeicheldrüse (Pancreas) ist bei den Vögeln groß, verhältnismäßig größer als bei den Säugetieren; bei Körnerfressern ist sie ansehnlicher als bei Fleischfressern. Eine paarige Schilddrüse (Thyreoidea), eine Halsdrüse (Thymus) und Milz sind stets vorhanden.



A Syrinx des Raben mit dem Singmuskelapparat; von der Seite gesehen. Nach Owen, aus Claus-Grobben.
B u. C Syrinx einer Taube, nach Entfernung der Muskeln, B von vorn, C von hinten. Nach Wunderlich, aus Gegenbaur.
1 äußere, 2 innere Paukenhaut.

Ganz außergewöhnlich umfangreich und verwickelt gebaut sind — vom Standpunkte ihrer Bedürfnisse sehr begreiflich — die Atmungswerkzeuge der Vögel. Wir betrachten zuerst den Luft zuleitenden, darauf den die Luft verwertenden Teil.

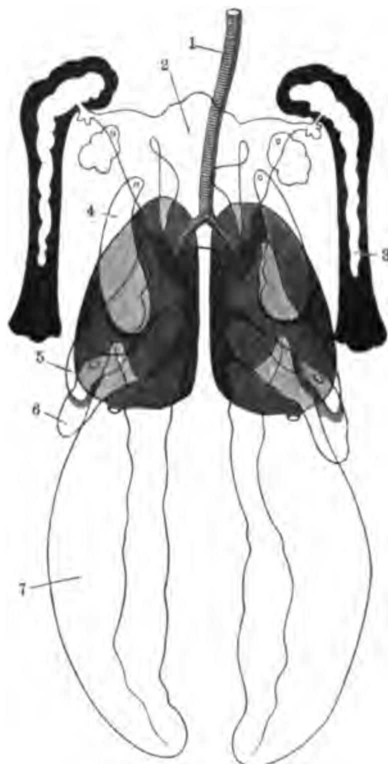
Der obere Kehlkopf (Larynx) — denn es sind zwei vorhanden — liegt dicht hinter dem Hinterrand der Zunge (vgl. die Abbildung, S. 11); sein Eingang, der die Gestalt eines Längsschlitzes hat, entbehrt zumeist eines Kehldeckels, doch pflegt eine schützende Querfalte vorhanden zu sein. Das Knorpelgerüst besteht aus sechs oder vier Stücken, von denen das größte dem Ringknorpel der Säuger entspricht.



Rechte Lunge der Gans, A vom Rücken, B von der Mittelebene aus angesehen. Nach Gegenbaur. In B sind der Hauptbronchus und zwei nach der Rückenseite abgehende Bronchien aufgeschnitten. br der in die Lunge tretende Hauptbronchus, 1—5 Ursprungstellen von Luftsäcken.

Die Luftröhre (Trachea) ist meistens so lang wie der Hals, oft aber, und zwar bei männlichen Vögeln aus sehr verschiednen Ordnungen, länger, bisweilen sogar bedeutend. In diesem Falle bildet sie Schlingen und Windungen, die entweder einfach unter der Brusthaut liegen oder in ausgehöhlten Knochen der Brustgegend — Gabelbein, Brustbein, besonders der Crista sterni — ihre Lage finden. Die Zahl der knorpeligen oder knöchernen Ringe, aus denen die entweder runde oder in der Richtung von vorn nach hinten abgeplattete Luftröhre besteht, entspricht ihrer Länge: beim Flamingo sind es 350. Manchmal verengt sich die Luftröhre allmählich nach unten, in andern Fällen erleidet sie in ihrem Verlaufe eine oder zwei Erweiterungen. Beim Emu sind etwa 15 oder 16 Ringe der Luftröhre an der Vorderseite gespalten, und die so entstandene Lücke ist von Haut überspannt, die der Vogel zu einer bis kindskopfgroßen Blase willkürlich aufblähen kann.

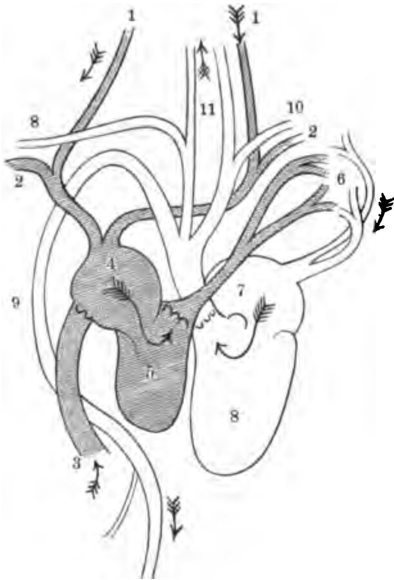
Der bemerkenswerteste, nur den Vögeln, wenn auch nicht allen, zukommende Teil der Luftröhre ist der unterе Kehlkopf (Syrinx); hier, nicht im obern, entsteht die Vogelstimme. Der Syrinx liegt an der Stelle, wo sich die Luftröhre in ihre beiden Äste oder „Bronchien" gabelt; sie besteht entweder aus den untersten Ringen jener und den obersten dieser, bloß aus ersteren oder bloß aus letzteren. Die untersten Luftröhrenringe, die bei Bildung des Syrinx in Betracht kommen, verschmelzen entweder miteinander oder sind seitlich abgeflacht und durch sehr zarte Häute verbunden; man nennt diesen Teil die „Trommel". Sie ist bei den Männchen vieler Entenarten zu einer mächtigen, aus Knochen und Haut bestehenden, unsymmetrischen Schallblase, dem „Labyrinth", erweitert. Den untern Teil des Trommelraumes durchzieht von vorn nach hinten eine in der Regel nur niedrige, bei Sturmvögeln und Pinguinen aber die ganze Luftröhre teilende, knorpelige bis knöcherne Scheidewand, der „Steg". Zwischen ihm und den knorpeligen Halbringen, die den oberen Abschnitt des Bronchus nach außen stützen, ist jederseits eine zarte Haut, die „innere Paukenhaut", wie in einen Rahmen eingespannt, und kann noch über den Steg hinaus in die Trommel vorspringen. Ihr gegenüber entwickelt sich rechts und links eine entweder vom untersten Luftröhrenring oder vom ersten jederseitigen Bronchialring vorspringende zweite Falte, die „äußere Paukenhaut", die mit der betreffenden inneren eine Stimmritze bildet. Durch Anblasen der Häute entsteht der Ton; zu ihrer wechselnden Spannung aber dient ein System von äußerlich angesetzten Muskelchen, das bei den Singvögeln als „Singmuskelapparat" mit sieben Paaren seine höchste Ausbildung findet.



Lungen und Luftsäcke der Taube. Nach Heider, aus Claus-Grobben. 1 Luftröhre, 2 der peritracheale Luftsack mit Ausstülpungen in den Oberarmknochen (3) und zwischen die Brustmuskulatur (4), 5 und 6 Brustluftsäcke, 7 Hinterleibsluftsack.

Die eigentlichen Lungen der Vögel sind verhältnismäßig klein, aber durch Größe der atmenden Oberfläche und Dichtigkeit des Kapillargefäßsystems sehr leistungsfähig. Sie reichen von der Höhe des zweiten Brustwirbels bis zum obern Rande der Nieren. Quer über ihre Rückenfläche verlaufen nach außen zu immer seichter werdende Furchen: die Abdrücke der Rippen, zwischen die die Lungensubstanz tief eingewachsen ist. Jeder Lungenflügel wird von einem Aste der Luftröhre, dem „Hauptbronchus", der ganzen Länge nach durchsetzt. Im Innern gibt der Hauptast in eigentümlicher Anordnung Gruppen von Seitenästen ab, von denen jeder wiederum eine Menge parallel wie Orgelpfeifen nebeneinanderstehender Parabronchien oder „Lungenpfeifen" trägt. In diesen und den sie untereinander verbindenden Querkanälen vollzieht sich der Gasaustausch. Das Ein- und Ausströmen der Luft wird in Ermangelung eines echten Zwerchfells lediglich durch Senken und Heben des Brustbeins bewirkt, indem die winklig geknickten Rippen sich durch besondre Muskeln strecken und wieder beugen.

Wo der Hauptbronchus am Hinterrande des Lungenflügels mit weiter Öffnung zutage tritt, mündet er in einen dünnhäutigen, luftgefüllten Sack, der sich an dieser Stelle mit der Lunge verbindet und rückwärts zwischen der Rumpfwand und den Eingeweiden bis in die Beckengegend zieht (s. die Abbildung, S. 17). Ähnliche Luftsäcke entspringen in ziemlich konstanter Zahl und Lage aus einigen besonders starken Nebenbronchien (s. die Abbildung, S. 16, unten). Wie jene im Hinterleibe, so liegen diese in Brust und Hals. Der unpaare „peritracheale", die Luftröhre zum Teil umgebende Luftsack entsendet Ausstülpungen in die Oberarmknochen und zwischen die Brustmuskulatur. Ebenso stehen die lufthaltigen Räume der übrigen „pneumatischen" Knochen mit den Luftsäcken, d. h. den Lungen, in offnem Zusammenhang. Und bei gewissen Vögeln (Pelikan, Tölpel) dringen Luftsäcke sogar unter die Körperhaut ein, so daß sie bei der Berührung knistert. Der Nutzen der Luftsäcke ist wahrscheinlich ein mehrfacher. Bei der bedeutenden Ausdehnung des Brustbeins bewirkt die Atembewegung natürlich ein Aus- und Einströmen der Luft auch für die Brust- und Hinterleibssäcke; so dienen diese als Ventilatoren der Lunge und ermöglichen deren intensivste Ausnutzung. Werden die Luftsäcke stark gefüllt, so nimmt der Vogel an Umfang, nicht aber an Schwere zu, d. h. sein spezifisches Gewicht wird geringer, der Flug also leichter. Ferner bewirkt die Füllung der Hinterleibsluftsäcke, daß die Eingeweide sich zu einer relativ schmalen, mittleren Platte zusammendrängen, was für die Erhaltung des Gleichgewichts im Fluge günstig ist.

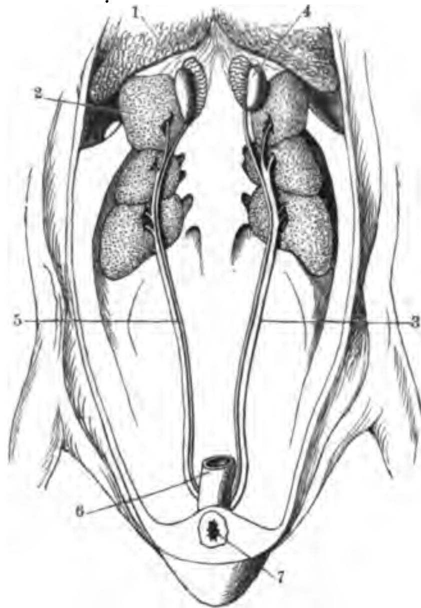


Schematische Darstellung des Blutkreislaufes bei den Vögeln. Nach Gadow.
Die venöses Blut führenden Teile sind schraffiert. 1 Kopfvene, 2 Flügelvene, 3 große Körperhohlvene, 4 rechte Vorkammer, 5 rechte Kammer, 6 Lungenkreislauf, 7 linke Vorkammer, 8 linke Kammer, 9 einziger, rechter Aortenbogen, 10 Flügelarterie, 11 Kopfarterien.

Das verhältnismäßig große Herz liegt in der Mitte der Brusthöhle, etwas weiter nach rechts und nach hinten als bei den Säugern. Es ist verkehrt-kegelförmig, am schlanksten bei manchen Watvögeln, am breitesten bei Papageien und Eulen. Das Vogelherz enthält nicht nur, wie das der Lurche und Reptilien, zwei Vorkammern zur getrennten Aufnahme des venösen und arteriellen Blutes, sondern auch die Herzkammern oder „Ventrikel" sind völlig in eine rechte, das venöse Blut in die Lunge leitende, und eine linke geteilt, die das arterielle Blut in den Körperkreislauf treibt. Letzteres geschieht durch einen einzigen Aortenbogen, wie bei den Säugern, doch läuft er im Gegensatz zu jenen über die rechte Körperseite. Da die Aorta nirgends venöse Zuflüsse empfängt, wie das bei den Reptilien der Fall ist, so ist eine vollkommene Scheidung des venösen und arteriellen Blutumlaufs eingetreten und damit die Möglichkeit eines so intensiven Stoffwechsels gegeben, daß das Blut eigne Wärme erhält. Das Blut der Vögel ist sogar wärmer als das der Säugetiere, auch röter und reicher an Blutkörperchen, die übrigens eiförmig sind. Auch der Puls geht rascher als bei den Säugern. Und um den hohen Ansprüchen genügen zu können, ist das Pumporgan des Körperkreislaufs, der linke Ventrikel, mit so besonders dicken und muskelstarken Wänden ausgerüstet, daß auf dem Querschnitt durch das Herz der Hohlraum des rechten Ventrikels nur wie ein schmaler,

halbmondförmiger Spalt erscheint. Bei einer gutfliegenden Vogelart ist das Herz größer, härter und schwerer als bei einer gleichgroßen schlechtfliegenden. Die Schlagadern der Vögel sind verhältnismäßig ansehnlicher, namentlich weiter als die der Säugetiere, so daß sie eine beträchtliche Blutmenge mit Leichtigkeit durchlassen.

Auch die Nieren der Vögel (s. die untenstehende Abbildung) sind groß, von vorn nach hinten abgeplattet, weich und von dunkler Farbe, meist von gleicher Größe und spiegelbildlich gleicher Gestalt. Sie werden von drei bis vier hintereinander gelegnen Lappen von verschiedner Größe gebildet, deren mittelste immer die kleinsten sind. Sie liegen rechts und links neben der Wirbelsäule, tief in die Gruben des Beckens, zwischen die Querfortsätze der Beckenwirbel hineingedrückt, so daß diese auf ihren Hinterseiten, wie die Rippen auf den Lungen, tiefe Furchen hervorrufen. Die Harnleiter (Ureteres) entspringen mit vielen Wurzeln in den Nieren und münden dicht nebeneinander einwärts von den Ausführungsgängen der Geschlechtsorgane in die Kloake. Eine Harnblase fehlt; der Harn ist nicht flüssig, sondern breiig und weiß und wird mit dem Kote als eine Art Überzug von dessen vorderem, dickerem Ende ausgeleert. — Am Vorderlappen der Niere liegt die kleine, unregelmäßig gestaltete, bräunliche oder rötliche Nebenniere.



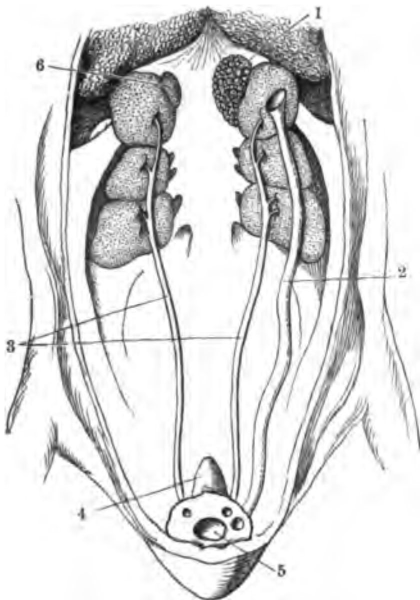
Niere und männlicher Geschlechtsapparat der Taube. Nach Haller.
1 Lunge, 2 rechte Niere, 3 Harnleiter, 4 Hoden mit Nebenhoden, 5 Samenleiter, 6 Darm, 7 Kloakenöffnung.

Die Geschlechtsorgane und besonders die Begattungsorgane sind bei den Vögeln in der Regel nur gering ausgebildet, gerade an ihnen ist Baustoff sehr gespart worden. Die Männchen haben zwei Hoden, mit Ausnahme der indischen Sporenkuckucke, bei denen der linke fehlt; häufig ist aber die Größe der Hoden ungleich und dann der linke der größere. Sie liegen weit vorn in der Bauchhöhle und sind kugel- oder eirund. Ihre Größe schwankt nach der Jahreszeit, in der Fortpflanzungszeit nehmen sie ganz bedeutend zu; so wachsen sie beim Sperlingshahn von Januar bis April von der Größe eines Stecknadelkopfes bis zu der eines Rehpostens. Bei den Männchen der Vogelarten, die bei jeder Brut zahlreiche Junge haben oder in Vielweiberei leben, sind sie verhältnismäßig immer größer als bei denen, wo das nicht der Fall ist. Sind sie noch klein, so sind sie meist gelb, orange oder graulich, werden aber in dem Maße heller, wie sie an Größe zunehmen. Die geschlängelten, mit einem „Nebenhoden" beginnenden Samenleiter nehmen gleichfalls in der Begattungszeit an Umfang zu. In der Regel münden sie auf einfachen kleinen Warzen an der Rückwand der Kloake. Die Männchen mancher Vogelformen (Hokkos, Trappen, Entenvögel, Strauße und Kasuare) haben eine Art von einfacher Rute, die aber zum Abfluß des Samens nicht durchbohrt, sondern auf der Oberseite mit einer Rinne versehen ist.

Bei den ausgewachsenen Weibchen sind immer nur die Geschlechtsorgane der linken Seite vollkommen und leistungsfähig entwickelt, die der rechten aber mehr oder weniger verkümmert; in der Regel fehlen sie ganz. Der Eierstock (Ovarium) liegt etwas links unterhalb der Wirbelsäule. Bei fortpflanzungsfähigen Weibchen hat er das Ansehen einer Traube,

an der die in sehr verschiednem Grade entwickelten Eidotter ungleich große Beeren darstellen. Wenn das rechte Ovar teilweise erhalten ist, vereinigt es sich mit dem linken.

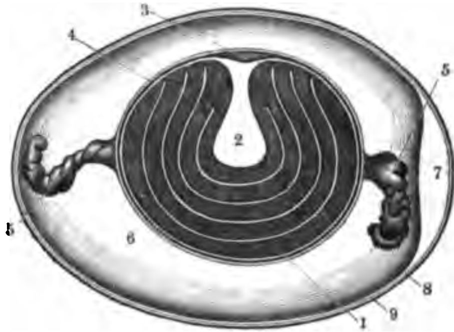
Der Eileiter (Oviductus) nimmt zur Brunstzeit an Länge und Weite sowie an Stärke seiner Wandungen zu. Er liegt in der linken Seite der Bauchhöhle und beginnt unmittelbar unter dem Eierstock mit einer weiten, schrägen Öffnung, die in den weichhäutigen „Trichter" (Ostium) führt. Auf ihn folgt der längste Abschnitt des Eileiters, der ziemlich dickwandige, innen mit zahlreichen Drüsen (Eiweißdrüsen) und Längsfalten besetzte eigentliche Ovidukt. In ihm wird die reife, vom Trichter aufgenommene Dotterkugel mit Eiweiß in vielen konzentrischen Schichten bedeckt, und weiter abwärts, wo der Eileiter weiter und schlaffwandiger und als „Eihalter" (Uterus) unterschieden wird, mit der Schalenhaut und der Schale. An den Eihalter schließt sich die enge, links von der Öffnung des Harnleiters in die Kloake mündende Scheide (Vagina).



Weiblicher Geschlechtsapparat der Taube. Nach Haller und Kükenthal.
1 Eierstock, 2 Eileiter, 3 Harnleiter, 4 Bursa Fabricii, 5 deren Mündung in die Kloake, 6 Nebenniere.

Der Bau des fertigen Vogeleies ist kompliziert. Schon die eigentliche Eizelle, die Dotterkugel, setzt sich aus mehreren Bestandteilen zusammen, denn in das „Eigelb" sind zwiebelschalenartig Schichten von „weißem Dotter" eingesprengt, der an einer Seite einen kolbenförmig bis ins Zentrum reichenden Zapfen bildet; wo dieser die den Dotter umhüllende Membran berührt, liegt eine kleine Scheibe von weißlichem Protoplasma mit dem Kern, der sogenannte Hahnentritt. Da die Eizelle hoch oben im Ovidukt vor Bildung der Eiweißhülle befruchtet wird und gleich darauf ihre Entwickelung beginnt, so ist am abgelegten Ei bereits die Umwandlung der Protoplasmamasse zur „Keimscheibe" eingetreten. Am Eiweiß sind drei Hauptschichten unterscheidbar. Der Dottermembran zunächst liegt eine besonders dichte und zähe Schicht von geringer Höhe, die sich aber an beiden Polen kegelförmig erhebt und in die langen, gedrehten „Hagelschnüre" (Chalazae) übergeht. Darauf folgt als dicke Lage das mittlere Eiweiß, das bisweilen trübmilchig ist; zu äußerst eine Schicht von sehr flüssigem Eiweiß. Die Schalenhaut stellt ein sehr engmaschiges Netzwerk verästelter Fasern dar und besteht aus zwei außerordentlich fest aneinander haftenden Blättern, die nur am stumpfen Pole zur Bildung einer linsenförmigen Luftkammer auseinanderweichen. Die Schale hat sich im Eihalter als anfangs zähflüssige, dann bald erstarrende, von den Wandungsdrüsen abgesonderte Masse im Umkreis der Schalenhaut angelegt und besteht hauptsächlich aus kohlensaurem Kalk, etwas phosphorsaurem Kalk, Spuren von Eisen und Schwefel und etwa drei bis sechs Prozent organischer Grundsubstanz. Die Schale ist sehr porös; der lebende Ei-Inhalt atmet durch sie hindurch und stirbt ab, wenn man die Schale mit einem für die Luft undurchlässigen Stoff überzieht. Ihre Dicke ist nicht an allen Stellen gleich, sondern nimmt gegen die Pole zu, und zwar nach dem spitzen zu stärker. Auch je nach den Vogelarten, und nicht bloß nach deren Größe, schwankt die Schalenstärke des Eies. Im allgemeinen haben die in Höhlungen nistenden Vögel die

dünnschaligsten Eier. Bei einer Anzahl von Vogelarten liegt auf der Schale noch eine mehr oder weniger dicke, etwas unregelmäßig verteilte Schicht von weißer Farbe, bald nur wie eine milchige Überpinselung, bald abkratzbar, unter Umständen sogar abfärbend, die „Schwammschicht“. Bei andern Vogeleiern, vielleicht bei allen denen, die ohne Schwammschicht sind, liegt zu äußerst noch ein stets sehr dünnes „Oberhäutchen“, das bei Schwimmvögeln zahlreiche Fetttröpfchen enthält und von vielen feinen, über den Schalenporen gelegnen Löcherchen durchsetzt ist. Die Bildung der Schalenoberfläche zeigt zwischen spiegelnder Glätte, wie bei den Tinamiden, und der rauhen Körnelung der Emu- und Kasuareier mancherlei Übergänge. Die Eier von mindestens einem Drittel der Vogelarten, besonders die der in offnen Nestern frei brütenden Vögel, sind bunt, und zwar entweder einfarbig, oder in der verschiedensten Art, aber immer unregelmäßig, gezeichnet: bald dichter, bald weniger dicht überstäubt, punktiert, gefleckt, geflatscht, beschnörkelt und übersponnen. In der Regel kommen mehrere Arten der Zeichnung auf einem Ei vor. Einfarbig, meist mehr oder weniger rein weiß, seltner bläulich oder grünlich, sehr selten rötlich oder grau, sind die Eier aller Arten der Spechte, Kolibris und Segler, Papageien, Tauben, Entenvögel, Ruderfüßer, Pinguine, Steißfüße und Eulen, fast aller Kuckucksvögel, Storch- und Reiher-, vieler Tagraub- und Singvogelarten. Nach Krukenberg sind es wesentlich zwei Stoffe, die die Färbung der Vogeleier verursachen: ein „Eirot“ (Oorhodin) und ein „Eiblau“ (Biliverdin), das Sowersby besser „Oocyan“ nennt. Beide Farbstoffe können einzeln oder vermischt bei der Schale ein und desselben Eies vorkommen. Im ersteren Falle gibt Eiblau die Grundfarbe, Eirot die Farbe der Zeichnungen. Das Blau oder Blaugrün der Eierschalen verhält sich verschieden: entweder es bedeckt die Schalen bloß äußerlich, oder durchzieht sie vollständig. Sieht man im letzteren Falle durch eine Bohröffnung in das ausgeblasene Ei, so erscheint sein Inneres dunkelgrün. Untersuchungen von Rey haben ergeben, daß normalerweise das Vogelei mit dem stumpfen Ende nach vorn abgelegt wird; höchstens solche Eier, die mehr oder weniger gleichhälftig in der Form sind, können dann und wann von der Regel abweichen.



Schematischer Längsschnitt durch ein unbebrütetes Hühnerei. Nach Allen Thomson-Balfour, aus Claus-Grobben. 1 gelber Dotter, 2 weißer Dotter, 3 Keimscheibe, 4 Dottermembran, 5 Chalazae, 6 Eiweiß, 7 Luftkammer, 8 Schalenhaut, 9 Schale. Vgl. auch Abbildung 7 auf der Tafel bei S. 3.

Man darf behaupten, daß der Vogel verhältnismäßig mehr verzehrt als jedes andre Geschöpf. Nicht wenige fressen beinahe ebenso lange, als sie wach sind, die Insektenjäger so viel, daß die täglichen Nahrungsmengen an Gewicht ihre eigne Körperschwere zwei- bis dreimal übersteigen können. Die frisches Fleisch oder das Aas von Wirbeltieren fressenden Vogelarten bedürfen dagegen kaum ein Sechstel ihres Körpergewichts an Nahrung, und alle Pflanzenfresser brauchen wohl nicht mehr als sie; trotzdem würden wir auch sie als Fresser bezeichnen müssen, wenn wir sie mit Säugern vergleichen wollten. Die Nahrung wird, wo ein Kropf vorhanden ist, zunächst in diesen eingeführt und hier vorverdaut, im Magen aber vollends zersetzt oder förmlich wie zwischen Mahlsteinen zerkleinert. Manche Vögel füllen sich beim Fressen die Speiseröhre bis zum Schlunde mit Nahrung an, andre den

Kropf so, daß er kugelig am Halse hervortritt. Raubvögel verdauen durch die Schärfe des in den eigentlichen Magen fließenden Saftes der Vormagendrüsen manchmal auch alte Knochen mit Leichtigkeit. Unverdauliche Stoffe liegen bei einzelnen wochenlang im Magen, bevor sie abgehen, während sie von andern in zusammengeballten Kugeln, sogenannten Gewöllen, wieder ausgespieen werden. Für alle Vögel, die zeitweilig Gewölle bilden, ist die Aufnahme derartiger unverdaulicher Stoffe notwendige Bedingung zu ihrem Gedeihen: sie verkümmern und gehen nicht selten ein, wenn sie gezwungen werden, gänzlich auf sie zu verzichten.

Trotz des regen Stoffwechsels sammelt sich bei reichlicher Nahrung unter der Haut und zwischen den Eingeweiden oft viel Fett an; mehrere Hungertage nacheinander verbrennen es aber auch vollständig wieder. Dennoch vermag ein Steinadler oder Uhu wohl 4—5, ein Falke 2—3 Wochen ohne wesentlichen Nachteil für seine Gesundheit zu hungern, ein Insektenfresser vielleicht 60 und ein echter Körnerfresser gar nur 40 Stunden. Größere Vögel können länger fasten als kleine, pflanzenfressende länger als fleischfressende.

Die willkürlichen Bewegungen der Vögel geschehen rascher und sind ausdauernder, ihre Muskeln in der Tat dichter und fester, reizbarer und deren Zusammenziehungen kräftiger als bei den übrigen Tieren. Nur der Vogel versteht unter den Wirbeltieren wirklich zu fliegen, alle andern, die der Bewegung in der Luft noch fähig sind, flattern oder schwirren. Dasjenige, was ihrer Luftbewegung die hohe Vollendung gibt, ist in erster Linie die Form des Flügelquerschnittes. Infolge der besondern Stellung der Schwungfedern ist nämlich der Flügel nach oben dachförmig gewölbt, unterseits hohl. Daraus ergibt sich unmittelbar, daß die Aufwärtsbewegung des Flügels, bei der die Luft von der Wölbung abfließt, leichter geschieht als die Abwärtsbewegung, bei der die Luft sich in der Höhlung fängt und staut. Durch bloßes Auf- und Niederschlagen des Flügels entstände also bereits ein Überschuß an Auftrieb, der den Vogel tragen, eventuell ihn geradlinig nach oben heben könnte. Nun sind aber Vorder- und Hinterrand des Flügels von ungleicher Festigkeit. Der vordere, von den Flügelknochen gestützte, ist steif, der hintere federnd, weshalb er beim Niedergehen des Flügels sich etwas aufwärts biegt: hieraus ergibt sich ein leichter Druck nach vorn. In der Tat würde ein Vogel, der sich mit horizontal ausgebreiteten Flügeln senkrecht aus der Luft herabfallen ließe, durch ebendiesen Druck der elastischen Schwungfedern allmählich in eine schräg vorwärts gerichtete Bewegung übergehen. Ebenso ergibt sich beim rhythmischen Auf- und Niederschlagen des Flügels außer dem Tragen ein solcher Antrieb nach vorn. Wenn nun der Vogel auf diese Weise — oder durch „ruderndes" Flügelschlagen, Anlauf oder sonstwie — eine wesentlich vorwärtsgehende Bewegung erhalten hat, kommt noch ein weiteres, von Milla hervorgehobenes Moment hinzu, das die Leichtigkeit dieses „Wanderfluges" steigert. Der Flügel wird jetzt nicht senkrecht auf und nieder, sondern, da der Vogel ja während der Bewegung vorwärts kommt, in schräger Richtung durch die Luft geführt, bei einer gewissen Geschwindigkeit so schräg, daß nunmehr beim Heben des Flügels — dem sonst ungünstigsten Teile der Gesamtbewegung — sich Luftwirbel unter seiner Wölbung bilden, durch die ebenfalls ein nicht unerheblicher Auftrieb gewonnen wird. Eine besondre und schwer verständliche Form des Fluges ist der viel bewunderte, mit unbewegten, horizontal gestreckten Flügeln ausgeführte „Segelflug", worin Raubvögel, Störche und andre, allen voraus aber die Albatrosse Erstaunliches leisten. Es scheint, daß hierbei die tragende Kraft durch Ausnutzung wechselnder, besonders aufsteigender Luftströme mit Hilfe feiner, kaum sichtbarer Steuermanöver erhalten wird. — Was das Steuern betrifft, so ist die Meinung verbreitet, daß es vor allem durch schräge

Einstellung des Schwanzes geschehe. Das trifft aber nach Milla nicht zu. Um aufzusteigen, führt der Vogel seine beiden Flügel in horizontaler Haltung weit nach vorn, wodurch der Mittelpunkt seiner gesamten Tragfläche vor den Schwerpunkt des Leibes verlegt wird, der Rumpf also hinten niedersinkt, Brust und Kopf aber sich heben; will der Vogel hinab, so führt er durch Rückwärtshalten der Flügel das umgekehrte Verhältnis herbei. Im einen wie im andern Falle erfolgt die Richtungsänderung ohne Kraftverlust, der beim Steuern mit dem Schwanze unvermeidlich wäre. Auch seitliche Steuerung wird meist mit Hilfe der Flügel, und zwar durch eine geringe, flughemmende Querdrehung des linken oder rechten Flügels ausgeführt. Mit Recht weist Milla zur Stütze seiner Ansicht darauf hin, daß einige der besten Flieger, wie Möwen, Störche, Albatrosse, gering entwickelte Schwänze haben, andre, wie die Lappentaucher, obwohl sie doch auch fliegen und steuern müssen, ganz schwanzlos sind. Auch sah er Tauben, die ihre Schwanzfedern total verloren hatten, genau so sicher steuern, wie ihre unversehrten Genossinnen. Wenn anderseits viele Vögel, wie Seeschwalben, Fregattvögel und besonders Raubvögel, mit großer Schwanzfläche ausgestattet sind, so erklärt sich dies erstens aus ihrer Gewohnheit, jähe Wendungen auszuführen, wobei der Schwanz zu Hilfe genommen wird, zweitens — bei den Raubvögeln — daraus, daß die starke Belastung des Hinterkörpers durch die in den Fängen getragne Beute eine rückwärtige Vergrößerung der Tragfläche nötig macht.

Die Schnelligkeit und die Art und Weise des Fluges selbst stehen mit der Gestalt der Flügel und der Beschaffenheit des Gefieders in innigster Beziehung. Lange, schmale, scharf zugespitzte, hartfederige Flügel und kurzes Gefieder befähigen zu raschem, kurze, breite, stumpfe Flügel und lockeres Gefieder nur zu langsamem Fluge; große, abgerundete und breite Flügel erleichtern längeres Schweben usw. In der Schnelligkeit des Fluges übertrifft der Vogel jedes andre Tier, das Luftbewegungen auszuführen vermag; bezüglich der Ausdauer mag bemerkt sein, daß der Vogel hierin für uns Unbegreifliches leistet und im Verlaufe weniger Tage viele Tausende von Kilometern zurücklegen, binnen wenigen Stunden ein breites Meer überfliegen kann. Manche Arten von Zugvögeln fliegen tagelang ohne wesentliche Unterbrechung, Schwebevögel spielen stundenlang in der Luft. Bewunderungswürdig ist, daß der Vogel in den verschiedensten Höhen, in denen doch die Dichtigkeit der Luft auch verschiedenen Kraftaufwand bedingen muß, anscheinend mit gleicher Leichtigkeit fliegt. Um nach dem Fluge zu landen, verwenden die Vögel je nach Umständen und Geschicklichkeit mehrere Mittel. Entweder wird die Kraft der Flugbewegung durch Vorwärtsschlagen der quergedrehten Flügel gebrochen, oder sie wird, indem der Vogel mit wagerecht gehaltnen Flügeln kurz vor der — etwas höher gewählten — Landungsstelle nach oben lenkt, zur Erreichung dieser größern Höhe aufgebraucht. Schlechte Flieger, wie Rebhühner, landen durch „Auslaufen", wobei sie die Füße zum Anhalten benutzen.

In der Regel sind die guten Flieger zum wirklichen Gehen mehr oder weniger unfähig; indessen gibt es auch unter ihnen einige, die sich laufend mit Leichtigkeit bewegen. Der Gang selbst ist sehr verschieden; es gibt Renner, Traber, Läufer, Springer, Schreiter, Gänger und endlich ungeschickte Watschler oder Rutscher unter den Vögeln. Von dem Gange des Menschen, der wie sie auf zwei Füßen einherschreitet, weicht der ihrige merklich ab. Mit Ausnahme weniger Schwimmvögel, die nur rutschend sich bewegen, gehen alle Vögel auf den Zehen, die, bei denen der Schwerpunkt in die Mitte des Körpers fällt, am besten, wenn auch nicht am raschesten, die hochbeinigen gut, meist jedoch mit gemessenen Schritten, die kurzbeinigen schlecht, gewöhnlich hüpfend, die mit mittelhohen Beinen ausgestatteten sehr

schnell und mehr rennend als laufend. Alle sich steil tragenden Vögel (Pinguine) laufen schwerfällig und ungeschickt, ebenso die mit weit hinten am Körper eingelenkten Beinen; kaum leichter die, die den Vorderteil herabbiegen, weil bei ihnen jeder Schritt auch eine merkliche Wendung des Vorderkörpers notwendig macht. Bei sehr eiligem Laufe nehmen viele Vogelarten ihre Flügel zu Hilfe.

Nicht wenige Vögel bewegen sich im Wasser mit Behendigkeit, führen schwimmend die meisten Handlungen aus, fördern sich rudernd auf der Oberfläche und tauchen auch in die Tiefe hinab. Jeder Vogel schwimmt, wenn er auf das Wasser geworfen wird, und die aktive Schwimmfähigkeit beschränkt sich nicht auf die eigentlichen Schwimmer. Bei diesen, wie bei allen im Wasser lebenden Vögeln überhaupt, stehen die Federn dichter als bei den übrigen, werden auch beständig reichlich eingefettet und sind so vortrefflich geeignet, die Nässe abzuhalten. Der auf der Oberfläche des Wassers schwimmende Vogel erhält sich ohne irgendwelche Anstrengung in seiner Lage, und jeder Ruderschlag hat bei ihm einzig und allein die Fortbewegung des Körpers zur Folge. Er benutzt dazu gewöhnlich nur die Füße, die er zusammengefaltet vorwärts zieht, ausbreitet und dann mit voller Kraft gegen das Wasser drückt, bei ruhigem Schwimmen einen nach dem andern, bei raschem meist beide zugleich. Um zu steuern, legt er ein Bein mit ausgebreiteten Zehen nach hinten und rudert mit dem zweiten. Einige Vögel schwimmen, oft unter teilweiser oder gar, wie die Pinguine, ausschließlicher Verwendung der Flügel, unter der Oberfläche des Wassers schneller als auf ihr und wetteifern mit den Fischen; andre, die „Stoßtaucher", sind nur dann imstande zu tauchen, wenn sie sich aus einer gewissen Höhe herab auf das Wasser stürzen. Die Tiefe, bis zu der einzelne unter das Wasser tauchen, die Richtung und Schnelligkeit, in und mit der sie sich hier bewegen, die Zeit, die sie unter der Oberfläche zubringen, sind außerordentlich verschieden. Eiderenten sollen bis 7 Minuten verweilen und, laut Holböll, bis in eine Tiefe von 120 m hinabsteigen können. Einige Vögel sind nicht bloß fähig zu schwimmen und zu tauchen, sondern auch auf dem Grunde des Wassers umherzulaufen.

Noch eine Fertigkeit ist den Vögeln eigen: viele von ihnen klettern, und zwar ganz vorzüglich. Hierzu benutzen sie vorzugsweise die Füße, nebenbei aber auch den Schnabel und den Schwanz, bedingungsweise sogar die Flügel. Einige flattern mehr in die Höhe, als daß sie klettern, indem sie bei jeder Aufwärtsbewegung die Flügel lüften und wieder anziehen, somit eigentlich emporfliegen und sich dann erst wieder festhängen. Fast alle Kletterer steigen nur von unten nach oben oder laufen auf der obern Seite der Äste fort; einzelne aber sind wirklich imstande, kopfunterst am Stamme hinabzulaufen, andre an der untern Seite der Äste hinzugehen.

Eine ausgezeichnete Begabung der Vögel bekundet sich in ihrer lauten, vollen und reinen Stimme. Zwar gibt es viele unter ihnen, die wenige Töne oder bloß unangenehm kreischende und gellende Laute vernehmen lassen; die Mehrzahl aber hat eine ungemein biegsame und klangreiche Stimme. Die Stimme ermöglicht anmutigen Gesang und eine reichhaltige „Sprache", worin die wechselnden Stimmungen, Bewegungen, Eindrücke des Individuums zu charakteristischem Ausdruck kommen und dadurch andre Individuen, die jene hören, in ihrem Tun und Handeln beeinflussen können. Die Vögel locken oder rufen, geben ihre Freude und Liebe kund, fordern sich gegenseitig zum Kampfe heraus oder zu Schutz und Trutz auf, warnen vor Feinden und anderweitiger Gefahr und tauschen überhaupt die verschiedensten Mitteilungen aus. Und nicht bloß die Arten unter sich wissen sich zu verständigen, sondern Bevorzugte auch zu minder Begabten zu reden. Auf die Mahnung

größerer Sumpfvögel achtet das kleinere Strandgesindel, eine Krähe warnt Stare und andres Feldgeflügel, auf den Angstruf einer Amsel lauscht der ganze Wald. Besonders vorsichtige Vögel schwingen sich zu Wächtern der Gesamtheit auf, und ihre Äußerungen werden von andern wohl beherzigt. Während der Zeit der Liebe unterhalten sich die Vögel, schwatzend und kosend, oft in allerliebster Weise, und ebenso spricht die Mutter zärtlich zu ihren Kindern. Einzelne wirken gemeinschaftlich in regelrechter Weise am Hervorbringen bestimmter Sätze, indem sie sich gegenseitig antworten; andre geben ihren Gefühlen gleichsam Worte, unbekümmert darum, ob sie Verständnis finden oder nicht. Zu ihnen gehören die Singvögel, die Lieblinge der Schöpfung, wie man sie wohl nennen darf, diejenigen Mitglieder der Klasse, die dieser unsre Zuneigung erworben haben.

Solange es sich um reine Unterhaltung handelt, stehen sich beide Geschlechter in ihrer Sprachfertigkeit ungefähr gleich. Der Gesang aber ist eine Bevorzugung des männlichen Geschlechts, höchst selten nur lernt es ein Weibchen, einige Strophen abzusingen. Bei allen Arten der eigentlichen Sänger und in beiden Geschlechtern sind die Muskeln am untern Kehlkopfe im wesentlichen gleichartig entwickelt; ihre Sangesfertigkeit aber ist dennoch höchst verschieden. Jede einzelne Art hat ihre eigentümlichen Töne und einen gewissen Umfang der Stimme; jede verbindet die Töne in besondrer Weise zu Strophen, die sich durch größere oder geringere Fülle, Rundung und Stärke der Laute leicht von ähnlichen unterscheiden lassen; das Lied bewegt sich bei einzelnen in wenigen Tönen, während andre Oktaven beherrschen. Werden die Gesangsteile oder Strophen scharf und bestimmt vorgetragen und deutlich abgesetzt, so nennen wir das Lied Schlag, während wir von Gesang reden, wenn die Töne zwar fortwährend wechseln, sich jedoch nicht zu einer Strophe gestalten. Die Nachtigall oder der Edelfink schlagen, die Lerche oder der Stieglitz singen. Jeder Singvogel weiß übrigens Abwechselung in sein Lied zu bringen, und gerade deshalb wirkt es so mächtig auf uns. Auch die Gegend trägt zur Änderung das ihrige bei; denn gleiche Arten singen im Gebirge anders als in der Ebene, wenn auch nur ein Kenner den Unterschied herausfühlt. Ein guter Schläger oder Sänger in einer gewissen Gegend kann tüchtige Schüler bilden, ein schlechter aber auch gute verderben: die jüngeren Vögel lernen von den älteren ihrer Art, nehmen aber leider, wie Menschenkinder, lieber das Mangelhafte als das Bessere an. Einzelne begnügen sich nicht mit dem ihnen ursprünglich eignen Liede, sondern mischen ihm einzelne Töne oder Strophen andrer Vögel oder sogar ihnen auffallende Klänge und Geräusche ein. Wir nennen sie Spottvögel, obwohl wir ihnen mit dieser Bezeichnung unrecht tun.

Alle Vögel erwachen früh aus dem kurzen Schlafe der Nacht. Die meisten sind rege, noch ehe das Morgenrot den Himmel säumt. In den Ländern jenseit des Polarkreises machen sie während des Hochsonnenstandes zwischen den Stunden des Tages und denen der Nacht kaum einen Unterschied. Ich habe den Kuckuck noch in der zwölften Abendstunde und in der ersten Morgenstunde wieder rufen hören und während des ganzen dazwischen liegenden Tages in Tätigkeit gesehen. Wer bei uns im Hochsommer früh in den Wald geht, vernimmt schon mit dem ersten Grauen der Dämmerung und ebenso noch nach Sonnenuntergang die Stimmen der Vögel. Eine kurze Zeit in der Nacht, einige Minuten dann und wann am Tage scheinen ihnen zum Schlafen zu genügen. Unsre Hühner setzen sich zwar schon vor Sonnenuntergang zur Nachtruhe auf, schlafen jedoch noch nicht und beweisen durch ihren Weckruf am Morgen, daß kaum drei Stunden erforderlich waren, um sie für die lange Tagesarbeit zu stärken. Ähnlich ist es bei den meisten Vögeln; nur die größeren Räuber, insbesondre die Geier, scheinen ihre Schlafplätze spät zu verlassen.

Der Vogel, dem Stimme und Klang geworden, begrüßt den kommenden Morgen mit seinem Gesange, tut dies wenigstens während der Paarungszeit, in der die Liebe sein Wesen erregt und vergeistigt. Erst nachdem er gesungen, beginnt er Nahrung zu suchen. Fast alle haben zwei Hauptzeiten zum Fressen, eine am Morgen, eine gegen Abend, und widmen die Mittagsstunden der Ruhe, der Reinigung des Gefieders, der Ordnung ihrer Federn. Ausnahmen von dieser Regel bemerken wir bei allen Vögeln, die hinsichtlich ihrer Nahrung mehr als andre auf einen günstigen Zufall angewiesen sind. Die Raubvögel fressen gewöhnlich nur einmal täglich, und diejenigen unter ihnen, welche nicht selbst Beute gewinnen, sondern einfach Aas aufnehmen, sind keineswegs immer so glücklich, jeden Tag fressen zu können, sondern müssen oft tagelang hungern. In den meisten Fällen wird nur diejenige Speise verzehrt, die der Tag erwerben ließ; einzelne aber, beispielsweise Würger, Spechte und Kleiber, tragen sich Speiseschätze zusammen und bewahren diese an gewissen Orten auf, legen sich also förmlich Vorräte an, auch solche für den Winter. Nach der Mahlzeit wird ein Trunk und dann ein Bad genommen, falls nicht Sand, Staub oder Schnee das Wasser ersetzen müssen. Der Pflege seines Gefieders widmet der Vogel stets geraume Zeit, um so mehr, je ungünstiger die Einflüsse, denen jenes trotzen muß, um so weniger, je besser die Federn imstande sind. Nach jedem Bade trocknet er zunächst durch Schütteln das Gefieder einigermaßen ab, sträubt es, um die Verdunstung der Feuchtigkeit zu beschleunigen, glättet hierauf jede einzelne Feder, überstreicht sie mit Fett, das er mittels des Schnabels seiner Bürzeldrüse entnimmt, mit diesem auf alle ihm erreichbaren Stellen aufträgt oder mit den Nägeln vom Schnabel abkratzt, um es den letzterem nicht erreichbaren Stellen einzuverleiben, auch wohl mit dem Hinterkopfe noch verreibt, strählt und ordnet hierauf nochmals jede Feder, hervorragende Schmuckfedern, Schwingen und Steuerfedern mit besondrer Sorgfalt, schüttelt das ganze Gefieder wiederum, bringt alle Federn in die richtige Lage und zeigt sich erst befriedigt, wenn er jede Unordnung vollständig beseitigt hat. Nach solcher Säuberung pflegt er in behaglicher Ruhe der Verdauung; dann tritt er einen zweiten Jagdzug an. Fiel auch dieser günstig aus, so verfügt er sich gegen Abend nach bestimmten Plätzen, um sich hier der Gesellschaft andrer zu widmen, oder der Singvogel läßt noch einmal seine Lieder mit vollem Feuer ertönen; dann endlich begibt sich der Vogel zur Ruhe, entweder gemeinschaftlich mit andern nach bestimmten Schlafplätzen oder während der Brutzeit in die Nähe seines Nestes zur brütenden Gattin oder zu den unmündigen Kindern, falls er diese nicht mit sich führt. Das Zubettgehen geschieht nicht ohne weiteres, vielmehr erst nach längeren Beratungen, nach vielfachem Schwatzen, Lärmen und Plärren, bis endlich die Müdigkeit ihr Recht verlangt. Ungünstige Witterung stört und ändert die Regelmäßigkeit der Lebensweise, da das Wetter auf den Vogel überhaupt den größten Einfluß übt.

Mit dem Aufleben der Natur lebt auch der Vogel auf. Sein Fortpflanzungsgeschäft fällt überall mit dem Frühling zusammen, in den Ländern unter den Wendekreisen also mit dem Beginne der Regenzeit, die nicht dem Winter, sondern unserm Frühling entspricht. Abweichend von andern Tieren leben die meisten Vögel in geschlossener Ehe auf Lebenszeit und nur wenige von ihnen, gleich den Säugetieren, in Vielweiberei oder richtiger Vielehigkeit, da eine Vielweiberei einzig und allein bei den Straußen stattzufinden scheint. Das Pärchen, das sich einmal vereinigte, hält während des ganzen Lebens treu zusammen, und nur ausnahmsweise geschieht es, daß einer der Gatten die Gesetze einer geschlossenen Ehe mißachtet. Da es nun unter den Vögeln mehr Männchen als Weibchen gibt, wird es erklärlich, daß von jeder Vogelart beständig einzelne Junggesellen oder Witwer

umherstreifen, in der Absicht, sich eine Gattin zu suchen, und läßt es sich entschuldigen, daß diese dann auf die Heiligkeit der Ehe nicht immer gebührende Rücksicht nehmen, vielmehr einem verehelichten Vogel ihrer Art sein Gespons abwendig zu machen suchen. Die notwendige Folge von solch frevelhaftem Beginnen und Tun ist, daß der Eheherr den frechen Eindringling mit allen Kräften zurückzuweisen sucht, unter Umständen also zu Tätlichkeiten übergehen muß: daher denn die beständigen Kämpfe zwischen den männlichen Vögeln während der Paarungszeit. Wahrscheinlich macht jeder einzelne Ehemann böse Erfahrungen; vielleicht ist auch sein Weib „falscher Art, und die Arge liebt das Neue": kurz, er hat alle seine Kräfte aufzubieten, um sich ihren Besitz zu erhalten. Eifersucht, wütende, rücksichtslose Eifersucht ist somit vollkommen entschuldigt. Allerdings gibt es einzelne Vogelweibchen, die dann, wenn sich ein solcher Eindringling zeigt, mit ihrem Gatten zu Schutz und Trutz zusammenstehen und gemeinschaftlich mit letzterem über den Frevler herfallen; die meisten aber lassen sich ablenken vom Pfade der Tugend und scheinen mehr am Manne als an einem Manne zu hängen. Man hat sonderbare Beobachtungen gemacht. Vögel, deren Männchen getötet wurde, waren schon eine halbe Stunde später wieder verehelicht; der zweite Gespons wurde ebenfalls ein Opfer seiner Feinde; und dieselben Weibchen nahmen ohne Bedenken flugs einen dritten Gatten an. Die Männchen legen gewöhnlich viel tiefere Trauer um den Verlust ihrer Gattin an den Tag, wahrscheinlich aber nur, weil es ihnen ungleich schwerer wird als den Weibchen, wieder einen Ehegenossen zu erwerben.

Die männlichen Vögel werben unter Aufbietung ihrer vollen Liebenswürdigkeit um die Weibchen, einige durch sehnsüchtiges Rufen oder Singen, andre durch zierliche Tänze, andre durch Flugspiele usw. Oft wird die Werbung sehr stürmisch, und das Männchen jagt stundenlang hinter dem Weibchen drein, dieses scheinbar im Zorne vor sich hertreibend; in der Regel aber erhört das Weibchen seinen Liebhaber bald und widmet sich ihm dann mit aller Hingebung. In ihm ist der Geschlechtstrieb nicht minder mächtig als in dem Männchen und bekundet sich in gleicher Stärke in frühester Jugend wie im spätesten Alter.

Schon während der Liebesspiele eines Pärchens sucht dieses einen günstigen Platz für das Nest, vorausgesetzt, daß der Vogel nicht zu den Arten gehört, die Ansiedelungen bilden und alljährlich zu der nämlichen Stelle zurückkehren. In der Regel steht das Nest ungefähr im Mittelpunkte des nach der Art selbstverständlich verschieden großen Wohnkreises. Streng genommen findet jeder passende Platz in der Höhe wie in der Tiefe, an, selbst auf dem Wasser wie auf dem Lande, im Walde wie auf dem Felde seinen Liebhaber. Die Raubvögel bevorzugen die Höhe zur Anlage ihres Horstes, und wenig Arten lassen sich herbei, auf dem Boden zu nisten; fast alle Laufvögel hingegen bringen hier das Nest an; die Wald- und Baumvögel stellen es in die Zweige, auf die Äste, in vorgefundne oder von ihnen ausgemeißelte Höhlen, in das Moos am Boden usw., die Sumpfvögel zwischen Schilf und Röhricht, Ried und Gras am Ufer, auf kleine Inselchen oder schwimmend auf das Wasser selbst; einzelne Meervögel verbergen es in Klüften, in selbstgegrabnen Höhlen und an ähnlichen Orten: kurz, der Stand ist so verschieden, daß man im allgemeinen nur sagen kann, jedes Nest steht entweder verborgen und entzieht sich dadurch den Blicken der Feinde, oder es ist, wenn es frei steht, so gebaut, daß es nicht leicht bemerkt werden kann, oder es steht endlich an Orten, die dem in Frage kommenden Feinde unzugänglich sind. Die Familien- oder Ordnungsangehörigkeit eines Vogels berechtigt nicht, anzunehmen, daß er sein Nest in der gleichen Weise errichtet wie seine Verwandten, denn gerade hinsichtlich des Standortes unterscheiden sich die verschiednen Glieder einer Familie, ja sogar die einer Gattung erheblich. Der Mensch beeinflußt den

Standort eines Nestes oft wesentlich, indem er neue Wohnsitze schafft oder alte vernichtet. Alle Schwalbenarten, die in Häusern brüten, haben diese freiwillig mit Felsnischen oder Baumhöhlungen vertauscht und gehen unter Umständen noch heutzutage solchen Tausch ein; Sperling und Hausrotschwanz, Turm-, Rötel- und Wanderfalke, Schleiereule, Käuzchen, Felsen- und Turmsegler, Dohle, Hirtenstar, Wiedehopf und viele andre sind ohne Einladung des Menschen zu Hausbewohnern geworden; der Star und der eine oder andre Höhlenbrüter haben die ihnen gebotne Einladung angenommen. Anderseits zwingt der Mensch durch Ausrodung hohler Bäume und deren Reste oder Abtragung der Steinhalden Meisen und Steinschmätzer, in Erdhöhlen Niststätten zu suchen.

Eigentlich kein Nest benutzen die ihre Eier ohne jegliche Vorbereitung lediglich auf den Boden ablegenden Vogelarten; an sie reihen sich solche an, die wenigstens eine kleine Mulde für die Eier scharren; hierauf folgen Formen, die diese Mulde mit weicheren Stoffen auskleiden. Dieselbe Steigerung wiederholt sich bei denen, die anstatt auf dem flachen Boden in Höhlen brüten, und in gewissem Sinne auch bei denen, die ein schwimmendes Nest errichten, obgleich diese selbstverständlich erst eine Unterlage erbauen müssen. Unter den Baumnestern gibt es fast ebenso viele verschiedenartige Bauten wie baumbewohnende Vögel. Die einen tragen nur wenige Reiser liederlich zusammen, die andern richten wenigstens eine ordentliche Unterlage her; diese mulden die Unterlage aus, jene belegen die Mulde innen mit Ried und feinem Reisig, andre wiederum mit Reisern, Rütchen, Würzelchen, Haaren und Federn; mehrere überwölben die Mulde, und einzelne verlängern auch noch das Schlupfloch röhrenartig. Den Reisignesterbauern zunächst stehen die Weber, die nicht bloß Grashalme, sondern auch wollige Pflanzenstoffe verflechten, verweben und verfilzen, sie sogar mit vorgefundnen oder selbst bereiteten Fäden förmlich zusammennähen und damit sich die Meisterschaft im Nestbau erwerben. Aber Meister in ihrer Kunst sind auch die „Kleiber", die die Wandungen ihres Nestes aus Lehm herstellen. Dieser Stoff wird durch Einspeichelung noch besonders durchgearbeitet und als Klebstoff verbessert, so daß das Nest eine sehr bedeutende Haltbarkeit gewinnt. Mehrere Kleiber verschmähen übrigens Lehm gänzlich, tragen dagegen feine Pflanzenstoffe, z. B. Moos und Blatteilchen, zusammen und überziehen diese mit ihrem Speichel, andre endlich verwenden nur den letzteren, der, bald erhärtend, selbst zur Wand des Nestes werden muß. In der Regel dient das Nest nur zur Aufnahme der Eier, zur Wiege und Kinderstube der Jungen. Einige Vögel aber erbauen sich auch Spiel- und Vergnügungsnester oder Winterherbergen oder benutzen die Nester wenigstens als solche. Zu jenen gehören mehrere Weber- und die Atlas- und Kragenvögel, auch ein Sumpfvogel, dessen riesenhaftes Nest einen Brut- und Gesellschaftsraum, ein Wach- und Speisezimmer enthält, zu diesen unter andern die Spechte, die immer in Baumhöhlen schlafen, oder unsre Sperlinge, die während des Winters in dem warm ausgefütterten Neste Nachtruhe halten.

Jede Vogelart verwendet in der Regel immer die gleichen Baustoffe, bequemt sich jedoch leicht veränderten Umständen an, zeigt sich auch zuweilen ohne ersichtlichen Grund wählerisch und eigensinnig. Erzeugnisse des menschlichen Kunstfleißes, die die Vorfahren heute lebender Vögel niemals zum Bau ihres Nestes benutzen konnten, werden von letzteren regelmäßig verbraucht, Samenwolle eingeführter Pflanzen und andre passende Teile nicht verschmäht.

Das Weibchen baut, das Männchen trägt zu. Dies ist die Regel. Aber auch das Umgekehrte findet statt. Bei den Webervögeln z. B. bauen die Männchen allein, und die

Weibchen lassen sich höchstens herbei, im Innern des Nestes ein wenig nachzuhelfen. Bei den meisten übrigen Vögeln übernimmt das Männchen wenigstens das Amt des Wächters am Neste, und nur in Vielweiberei lebende Männchen bekümmern sich gar nicht darum. Während des Baues selbst macht sich das Männchen vieler Vogelarten noch in andrer Weise verdient, indem es mit seinen Liedern oder mit seinem Geschwätz die arbeitende Gattin unterhält. Der Bau des Nestes selbst beansprucht vollste Tätigkeit und Hingabe, wird, soviel wie tunlich, ununterbrochen weiter und rasch zu Ende geführt, zuweilen allerdings auch wiederholt begonnen und verlassen; die Arbeit macht erfinderisch und bringt Fähigkeiten zur Geltung, die sonst gänzlich ruhen. Baustoffe werden mit Schnabel und Füßen abgebrochen, vom Boden oder Wasser aufgenommen, aus der Luft gefangen, zerschlissen, geschmeidig gemacht, gezwirnt, mit dem Schnabel, den Füßen, zwischen dem Rückengefieder zum Neste getragen, hier mit dem Schnabel und den Füßen an die rechte Stelle gelegt, unter Mithilfe des Gatten um Zweige gewunden, mit den Füßen zerzaust und mit der Brust angedrückt.

Einige Vögel errichten gemeinschaftliche Nester, und die verschiednen Mütter legen in diesen zusammen ihre Eier ab, brüten wohl auch auf letzteren abwechselnd; andre teilen einen gesellschaftlich ausgeführten Hauptbau in verschiedne Kämmerchen, von denen je eins einer Familie zur Wohnung dient; wieder andre bauen ihr Nest in das andrer Vögel, zumal in dessen Unterbau, und nisten gleichzeitig mit ihren Wirten.

Nach Hermann Müller legen die meisten Vogelarten morgens zwischen 5 und 9 Uhr, und zwar häufig zur gleichen Stunde. „Das Legegeschäft nimmt", sagt unser Gewährsmann, „vom Besetzen bis zum Verlassen des Nestes durchschnittlich eine halbe Stunde in Anspruch; diese Zeit kann sich aber erheblich verlängern und ebenso wesentlich verkürzen. Schon am Tage, zumal am Nachmittage vorher, verrät der Vogel durch ungewöhnlich starke Aufnahme von Futter, Sand und Kalkstoffen, daß er legen wird. Lebhafte Bewegung oder Kreiseln im Neste scheint das Legen zu befördern. Mit Eintritt der Wehen schlüpft der Vogel ins Nest. Die Wehen bekunden sich durch kürzeres Atmen bei ein wenig gesperrtem Schnabel, Emporrichten des Vorderleibes, zitterndes Ausbreiten und darauffolgendes Senken der Flügel. Unmittelbar vor dem Legen öffnet der Vogel den Schnabel sehr weit, preßt ersichtlich, so stark er kann, und das Ei schießt heraus. Die Nachwehen sind kürzer, aber sehr empfindlich; denn der Vogel setzt sich nicht unmittelbar nach dem Legen in das Nest, sondern bleibt noch einige Minuten mit gestreckten und gespreizten Beinen emporgerichtet stehen, wahrscheinlich, um den gereizten Leib nicht mit dem Neste in Berührung zu bringen. Erst nach dieser Ruhepause senkt, ja drückt er sich mit ersichtlicher Wollust in den Kessel und beginnt zu jubeln. Dieses Frohlocken gilt offenbar nicht bloß der Überstehung der Schmerzen, sondern drückt Freude über die Brut aus; denn es wird auch während des Brütens selbst, zu einer Zeit, wann die Wehen längst vergessen, oft wiederholt, unterbleibt jedoch, wenn der Vogel zwar legt, nicht aber brütet. Kleinheit der Eier, z. B. nicht genügend entwickelter, mindert die Wehen nicht."

Mit Beginn des Eierlegens erhöht sich die Brutwärme des Vogels. Es tritt ein fieberhafter Zustand ein. Das Brüten beginnt in der Regel erst nach Ablage des letzten Eies eines Geleges, das je nach der Art zwischen 1 und 24, meist 4—6 Eier enthält, und der Mutter fällt fast ausnahmslos der Hauptteil dieses Geschäftes zu. Sie spendet, angespornt durch einen gleichsam fieberhaften Zustand, dem im Ei eingebetteten Keime die Wärme ihrer

Brust, macht sich auch wohl zeitweilig oder ausschließlich die Sonnenstrahlen oder die durch Gärung faulender Pflanzenstoffe entstehende Wärme nutzbar. In der Regel sitzt sie vom Nachmittag an bis zum nächsten Vormittag ununterbrochen auf den Eiern, und der Vater löst sie bloß so lange ab, als sie bedarf, um sich Nahrung zu suchen, bei manchen Formen füttern aber auch die Männchen die Weibchen während des Brütens, wie es z. B. bei den Nashornvögeln der Fall ist. Bei andern wird die Arbeit gleichmäßiger verteilt; bei einzelnen, beispielsweise bei den Straußen, brütet nur der Vater. Aushilfe des männlichen Geschlechtes, um die schädliche Abkühlung der Eier zu verhüten, wird von manchen Weibchen zwar geduldet, aber wohl nicht gern gesehen: so wenigstens läßt das mißtrauische Gebaren der letzteren schließen. Einzelne von ihnen unterbrechen ihre freie Zeit wiederholt, um nach dem Männchen zu sehen, andre drängen sich vor dem Gatten ins Nest und beaufsichtigen ihn förmlich während des Brütens. Die meisten freilich erweisen sich erkenntlich für die geleistete Hilfe und geben dies in nicht mißzuverstehender Weise zu erkennen. Fast alle brütenden Vögel besetzen und verlassen das Nest mit großer Vorsicht. Schwimmvögel, die, aus dem Wasser kommend, ihr Nest besetzen, versäumen nie, zuvor ihr Gefieder sorgsam zu trocknen. Ehe sie sich entfernen, bedecken alle Vogelarten, die sich Dunen ausrupfen, das Gelege mit diesen, andre mit Pflanzenstoffen, Erde oder Sand, während die meisten solche Vorkehrungen nicht treffen. „Für den Inhalt des Nestes und die Beschaffenheit der Eier", sagt Hermann Müller, „haben die Vögel kein Verständnis; denn sie brüten mit gleicher Hingabe auf fremden wie auf den eignen Eiern, auch auf fremdartigen Gegenständen, wie auf Nüssen, Kugeln, Steinen, vor dem Legen eine Zeitlang selbst im leeren Neste. Angebrütete und taube oder faule Eier haben für sie den gleichen Wert. Aus der Mulde gerollte Eier bleiben regelmäßig unberücksichtigt, gerade als wüßten die Tiere, daß ihnen gegenüber der Liebe Mühe fernerhin doch umsonst ist. Dagegen verändern sie, wenn sie merken, daß die Eier in der Mulde frei liegen, ihren Sitz so lange, bis sie alle wieder bedeckt haben. Abnahme der äußeren Wärme empfinden sie meist sehr lebhaft, werden traurig oder verdrießlich, wenn kühle Witterung eintritt, und erlangen ihre Heiterkeit erst wieder, wenn ein erwünschter Umschlag sich bemerklich macht. Die höchste Wärme des brütenden Vogels während der ganzen Brutzeit tritt 3—4 Tage nach dem Ausschlüpfen der ersten Jungen ein, kommt daher Spätlingen oft sehr zustatten."

Zur Bildung und Entwickelung des Keimes im Ei ist eine Wärme von 37,5—40 Grad Celsius Bedingung. Sie braucht nicht von der Brust des mütterlichen Vogels auszugehen, sondern kann, mit gewissen Beschränkungen, beliebig ersetzt werden. Plinius erzählt, daß Julia Augusta, des Tiberius Gemahlin, in ihrem Busen Eier ausgebrütet habe, und die Chinesen und die alten Ägypter wußten bereits vor Tausenden von Jahren, daß man die brütende Henne durch künstlich erzeugte, gleichmäßig unterhaltene Wärme ersetzen könne. 37,5 Grad Celsius Wärme 21 Tage lang gleichmäßig unterhalten und in geeigneter Weise zur Einwirkung auf ein befruchtetes Hühnerei gebracht, liefern fast unfehlbar ein Küchlein. Stoffwechsel, besonders Zutritt der Luft, ist zur Ausbildung des Keimes unerläßliche Bedingung: ein Ei, das keinen Sauerstoff aufnehmen kann, geht stets zugrunde.

Je nach der Witterung werden die Eier früher oder später gezeitigt; die Zeitschwankungen sind jedoch bei den einzelnen Arten nicht besonders erheblich.

Die Brutdauer selbst ist bei den verschiednen Arten erheblichen Schwankungen unterworfen: ein Strauß brütet 55—60, ein Kolibri 10—12 Tage; 18—26 Tage mögen als eine mittlere Zeit angesehen werden.

Vor dem Ausschlüpfen bewegt sich der junge Vogel hin und her, hebt und senkt fortwährend den Kopf und reibt mit einem auf dem Schnabel befindlichen, ein scharfes Stückchen Aragonit, den Eizahn, umschließenden Höcker gegen die Eischale; es entstehen Risse, Lücken, indem kleine Schalenstücke abspringen; die Eischalenhaut reißt: das Vögelchen streckt seine Füße, stößt den Kopf hervor und verläßt nun die zerbrochne Hülle.

Nach dem Vorgange Okens teilt man die Angehörigen der Klasse der Vögel mit Rücksicht auf ihre Entwickelung nach dem Verlassen des Eies in zwei Gruppen, in Nesthocker und Nestflüchter, die übrigens nicht scharf geschieden und durch mancherlei Übergänge verbunden sind. Die am geringsten entwickelten Jungen der Nesthocker, es sind hauptsächlich solche von Singvögeln, kommen ganz hilflos, nackt und blind aus dem Ei, haben unverhältnismäßig dicke, schwere Köpfe, die von den schwachen, dünnen Hälsen nicht getragen werden können, kurze, breite, weiche und weite Schnäbel mit gelben Wülsten an den Winkeln, und die von geschlossenen Lidern bedeckten Augen quellen hervor. Ihre Haut ist welk, schlaff und runzlig und trägt hin und wieder einzelne Faserfederchen. Der Bauch ist unförmlich dick, denn er schließt jetzt die Reste des Dotters in sich ein. Die Tierchen sind außerordentlich empfindlich gegen Kälte, denn sie sind auf dieser Stufe der Entwickelung tatsächlich wechselwarm oder kaltblütig, wie man zu sagen pflegt. Sie gewähren einen sehr unfertigen, häßlichen Anblick.

Die am höchsten entwickelten Nestflüchter hingegen, sagen wir junge Hühner, sind allerliebst: sie sind völlig mit Dunen bedeckt, die hübsche, wenn auch bescheidne Farben in zierlicher Verteilung zeigen, die hellen Äuglein blicken klar und munter in die Welt. Der Hals ist stark genug, um das niedliche Köpfchen frei zu tragen, und ihre Füße befähigen die eben Gebornen, noch mit den Eischalen auf dem Steiße flink davon zu laufen.

Die folgenden vortrefflichen Beobachtungen Hermann Müllers, die er für das „Tierleben" niederschrieb, beziehen sich wesentlich auf Nesthocker.

„Die Entwickelung der Keimlinge des nämlichen Geleges", sagt Müller, „vollzieht sich nicht immer in gleichen Fristen; auch bei durchaus regelmäßiger Bebrütung kommt es im Gegenteil ziemlich oft vor, daß einzelne Junge einen und selbst mehrere Tage später das Licht der Welt erblicken. In der Regel fällt das Ausschlüpfen in die Früh- und Vormittagsstunden; doch kann ausnahmsweise auch das Entgegengesetzte stattfinden. Beim Auskriechen leisten die Eltern den im Innern des Eies arbeitenden Jungen keine Hilfe." — „Ihre Arbeit im Innern des Eies ist eine ziemlich geräuschvolle, wie jedes Haushuhnei belehren kann. Daß die brütenden Vögel dieses Geräusch vernehmen, beweisen sie durch häufiges, aufmerksames Hinabblicken ins Nest, helfen aber können sie nicht. Endlich zerspringt die Schale, wie oben beschrieben, in der Regel an der Stelle, an der die im stumpfen Ende ausgespannte innere Haut anliegt; doch geschieht das Durchbrechen nicht immer in stetigem Zusammenhange, manchmal vielmehr auch, indem rundum mehrere Löcher durchgearbeitet werden. Durch strampelnde Bewegungen verläßt das Junge die gesprengte Schale. Unmittelbar darauf wird diese von den Eltern entfernt, und zwar entweder weit vom Neste weggetragen oder mit Lust verspeist. Junge, die an der Schale kleben, laufen Gefahr, von den Eltern mit der unnützen Hülle aus dem Neste geschleppt zu werden. Sofort nach geschehener Räumung des Nestes kehrt die Mutter zu diesem zurück, läßt sich vorsichtig in die Mulde hinab, klammert sich rechts und links an den Wänden an, um die zarten Jungen nicht zu drücken oder sonstwie zu beschädigen, und spendet ihnen vor allem Wärme. In den ersten 4 bis 7 Tagen verläßt sie die Kleinen, meist nackten Nesthocker sowenig wie möglich und immer

nur auf kurze Zeit; nach Ablauf dieser Frist bedingt schon das Herbeischaffen größerer Futtermengen wesentliche Änderungen. Die Bedeckung der Küchlein bei Tag und Nacht währt bei kleineren Arten durchschnittlich so lange, bis ihre Rückenfedern sich erschlossen haben. Mit zunehmendem Wachstum der Jungen verändert die wärmende Mutter ihre Haltung im Neste, insofern sie ihre Füße auf jener Rücken setzt; dies aber geschieht, wie aus dem Stillsitzen der Jungen hervorgeht, so leicht, daß dadurch keinerlei Belästigung verursacht wird.

„Die jungen Vögel selbst legen, sobald sie das Ei verlassen haben, ihre Köpfe in das Innere der Mulde und benutzen die noch vorhandnen Eier als willkommene Kopfkissen. Wenn keine Eier vorhanden sind, liegt ein Hals und Kopf über dem andern, und der unterste muß oft stark ziehen und rütteln, um sich zu befreien und aus dem Ambosse zum Hammer zu werden. Junge Zeisige sind bereits am vierten Tage ihres Lebens kräftig genug, um sich zu wenden und die Köpfe an die Nestwand zu legen. Wird es ihnen unter der mütterlichen Brust zu schwül, so schieben sie ihre Köpfchen nicht selten mit weit geöffneten Schnäbeln hervor, als ob sie ersticken müßten.

„Selbst die jüngsten Vögelchen klammern sich, wenn sie merken, daß sie aufgenommen werden sollen, mit den Nägeln an die Neststoffe. Ebenso verfahren sie, wenn sie behufs der Entleerung ihren schweren Leib an der Nestwand emporschieben oder die ersten ängstlichen Flugübungen anstellen. Auf diese Weise mögen sie sich bei zu großer Kühnheit vor dem Hinausstürzen zu schützen suchen. Die ersten Flügelschläge fallen mit der ersten Fütterung zusammen, verstärken sich allmählich und gewinnen schließlich anmutige Leichtigkeit, wie dies bei jungen Straßensperlingen so leicht zu sehen ist. Die ersten Bewegungen des Mißbehagens stellen sich ein, wenn die Mutter das Nest verläßt und kühlere Luft eintritt: dann zittert mit den Flügeln der ganze Körper der Kleinen, und vielleicht wird durch diese raschen Bewegungen der Blutumlauf beschleunigt und die innere Wärme erhöht. Den ersten ernstlichen Gebrauch der Flügel zur Erhebung über das Nest zeigte ein Kanarienvogel an seinem 16. Lebenstage. Junge Nestvögel sind wie kleine Affen: das Beispiel steckt an. Es gewährt einen erheiternden Anblick, wenn ein Junges mit befiederten oder auch nackten Flügeln zu flattern beginnt und unmittelbar darauf alle Flügelpaare gleichzeitig durcheinander schwirren. Die ersten Gehbewegungen geschehen nicht auf den Zehen, sondern auf den Hacken. Haben es die Vögel eilig, so fallen sie nach vorn über und stützen und fördern sich vermittelst der Vorderflügel. Wann die Füße ihre Tätigkeit beginnen, konnte ich wegen der inzwischen entfalteten und verhüllenden Federn nicht wahrnehmen. Das geschlossene Auge junger Zeisige öffnet sich mit dem fünften Lebenstage. Doch währt es bis zum zehnten Tage, bevor die Augen völlig erschlossen sind." Nestjunge Schopfhühner benutzen ihre vorderen Gliedmaßen sehr geschickt zum Klettern, und Marshall sah junge Bussarde munter und flink auf allen Vieren umherkriechen.

„Gleich nach dem Abtrocknen", fährt Hermann Müller fort, „beginnen die Jungen ihre Stimme hören zu lassen. Von den im Zimmer erbrüteten Kanarienvögeln, Stieglitzen, Zeisigen und Dompfaffen piepten am frühsten und lautesten die Kanarienvögel, später und schwächer die Stieglitze und Zeisige, am schwächsten und spätesten die Gimpel, gleich als ob die spätere Gesangsfähigkeit der verschiednen Arten schon beim ersten Lallen sich bekunden wollte. Diese Laute, zirpende Töne, sind keineswegs Zeichen von Hunger, sondern im Gegenteil solche des höchsten Wohlbehagens, denn sie verstummen augenblicklich, wenn die Mutter sich erhebt und kühlere Luft das Nest erfüllt. Mit der Entwickelung des Körpers hält die der Stimme nicht gleichen Schritt. Kanarienvögel piepen am sechsten und siebenten Lebenstage

nicht stärker als am ersten. Nach Öffnung der Augen schreien sie lauter, jedoch auch nur dann, wenn sie sehr hungrig oder aufeinander neidisch sind. Nähert sich ihnen etwas Verdächtiges, so verstummen sie sofort und tauchen in den Kessel hinab. Bei jungen Dompfaffen tritt der Stimmwechsel am 14. Lebenstage ein. Junge Kanarienhähne verraten schon als Nestlinge ihr Geschlecht durch Knurren und knurrendes Zirpen, ebenso die Zeisige. Das erste Dichten auf der Sprosse vernahm ich bei Kanarienvögeln am 19., bei Zeisigen am 21. Lebenstage. Erstere verlassen, nachdem sie einige Tage vorher vom Nestrande aus ihre Flügel wiederholt erprobt haben, am 14. oder am 16. Lebenstage die Wiege, kehren jedoch bei kühler Witterung auch wohl noch mehrere Tage und Nächte in sie zurück. Einzelne Kanarienvögel waren am 19. Lebenstage flügge und am 22. bereits völlig selbständig. Andre ernähren sich zwar teilweise selbst, lassen sich jedoch noch am 30. Tage ihres Lebens füttern. Junge Zeisige laufen Kanarienvögeln in vielen Beziehungen den Rang ab, verlassen am 13., 14. oder 15. Tage das Nest und werden unter Umständen schon am 19. Tage von der Mutter als erwachsen angesehen, nämlich weggebissen, wenn sie sich herandrängen wollen.

„In den ersten Tagen der Kindheit, bevor die winzigen Jungen ihre Köpfe an die Nestwand legen, pflegen sich ihre Väter bei der Fütterung gewöhnlich nicht unmittelbar zu beteiligen. Diese Vernachlässigung gleichen sie dadurch reichlich aus, daß sie später, zumal wenn die Weibchen vor eingetretner Selbständigkeit der Kinder bereits wieder brüten, die Pflege der letzteren fast ganz allein übernehmen, sowie dadurch, daß sie in den ersten Tagen und während der ganzen Brutzeit ihren Gattinnen reichliche Nahrung zutragen, damit sie die Brütung nicht so oft zu unterbrechen brauchen. Der Speisebrei, der anfänglich verfüttert wird, ist dick und zähe wie starker Sirup und dabei doch so wasserhaltig, daß eine besondre Tränkung nicht stattzuhaben braucht. Durch würgende Bewegungen wird eine für drei, seltner fünf Junge bestimmte, bisweilen auch nur die zu einer einzigen Gabe ausreichende Menge von Speisebrei aus dem Kropfe hervorgestoßen, mit der Zunge sorgfältig untersucht, damit kein harter Teil mit verfüttert werde, und dann am Gaumen der Jungen abgesetzt, so daß er, dank seiner Glätte und Schwere ohne anstrengende Schluckbewegungen der letzteren in deren Schlund hinabsinkt. Ameisenpuppen werden von Zeisigen, vielleicht auch von andern Körnerfressern, ganz verschluckt und ebenso auch wieder ausgestoßen. Gewahren die Eltern beim „Sperren" der Jungen, daß von der vorigen Fütterung ein Krümchen auf der Zunge, an den Rachenwänden oder am Gaumen hängen geblieben ist, so wird es behutsam aufgenommen, verschluckt und dann erst weiter gefüttert. Ist der in einen der Schnäbel gelegte Bissen zu groß ausgefallen, so wird ein Teil zurückgenommen.

„Reinlichkeit ist zumal für junge Vögel das halbe Leben, und verkleisterte Afterfedern sind ein sicheres Zeichen des Todes. Daher sieht man Eltern und Kinder in gleicher Weise bemüht, dieser ersten Bedingung Genüge zu leisten. Ihre Triebe ergänzen sich gegenseitig, wie man dies besonders während der Brütung und der ersten Lebenstage der Jungen im Neste beobachten kann. Der Mastdarm der Alten wie der Jungen ist bedeutender Erweiterung fähig. Während unter gewöhnlichen Umständen die Entleerungen in sehr kurzen Fristen stattfinden, werden sie im Neste, beispielsweise bei Winterbrütungen, oft sehr verzögert, zuweilen um volle 16 Stunden. Wegen dieser langen Enthaltung erreichen die Kotballen nicht selten die Größe der von ihrer Trägerin gelegten Eier. Junge Vögel entleeren sich nicht, solange sie von ihrer Mutter bedeckt werden. Dauert ihnen dies zu lange, dann geben sie ihre Bedürfnisse durch unruhige Bewegungen nach rückwärts zu erkennen. Augenblicklich erhebt sich die Mutter, und nun eilt auch, ungerufen und ungelockt, der Vater, der im kleinen

Nistbauer jede Bewegung gehört und gesehen hat, schleunigst herbei. Gemeinschaftlich achtet jetzt das Elternpaar mit gespanntester Aufmerksamkeit, mit niedergebeugtem Kopfe und unverwandten, glänzenden Augen auf die rückgängigen Bewegungen ihrer Kinder. Diese schieben, mit den Nägeln in die Nestwand eingreifend, ihren schwer beladenen, massigen Leib empor, halten, an der höchsten erreichbaren Stelle angelangt, einen Augenblick an, bewegen sich, um den Kotballen zu lösen, einige Male rasch seitlich schlängelnd und treiben den angesammelten Kot hervor, dem Anscheine nach mehrere Millimeter weit über die Afteröffnung hinaus. Die Entfernung erscheint stets etwas größer, als sie wirklich ist, weil die Jungen in dem Augenblicke, in dem der letzte verdünnte Teil des Kotballens ausscheidet, bereits wieder in die Mulde hinabrutschen, als ob sie ja nicht mit dem Kote in Berührung kommen wollten. Die kahnförmige Gestalt des dicken Unterleibes macht es den Jungen, auch wenn sie einmal nachlässig sein sollten, ganz unmöglich, die Wand eines naturgemäßen Nestes mit ihrem Hinterteile zu berühren. Zwischen beiden bleibt immer genügender Raum, um den niedergebeugten Eltern die Aufnahme der Auswurfstoffe zu ermöglichen. Bei günstiger Stellung warten die Eltern deren Ausscheiden nicht einmal ab, führen vielmehr die Schnabelspitze in den After ein und ziehen den Kot heraus.

„Schon in der Kinderschule wurde uns erzählt, daß die alten Vögel letzteren aus den Nestern forttragen; ich war daher nicht wenig erstaunt, als ich bemerken mußte, daß meine Kanarienvögel diesen Glaubenssatz niemals bestätigten. Ja, ich würde noch heute seine Richtigkeit für Stubenvögel geradezu bezweifeln, wäre sie nicht durch letztere auch wiederum mehrfach erhärtet worden, und hätten nicht zwei Sperlingsgäste, der eine in der Stube, der andre auf der äußern Fensterbank, das gleiche getan. Beide erregten meine Aufmerksamkeit dadurch, daß sie erbrechende Bewegungen machten und kleine Gegenstände fallen ließen, die als Kotballen junger Vögel erkennbar waren. Daß mir das Wegtragen der letzteren ein paar Jahrzehnte hindurch unbekannt geblieben war, daran waren meine Vögel, nicht aber ungenügende Beobachtungen schuld. Habe ich doch in den gleichen Jahren das nachfolgende feinere und deshalb weniger leicht zu beobachtende Verfahren unzählige Male bei meinen sämtlichen Vögeln kennen gelernt. Meine Stubenvögel verschluckten nämlich die Kotballen ihrer Kinder, ja, die Männchen verfolgten die mit der seltsamen Kost belasteten Weibchen, entrissen sie ihnen, flogen zu der bereits wieder zum Nestrande zurückgekehrten Gattin und verfütterten die Auswurfstoffe von neuem. Da nun die Weibchen ihren Jungen gegenüber ebenso verfahren, macht der absonderliche Bissen einen vollständigen Kreislauf. Für mich liefert diese Tatsache einen sicheren Beweis, daß die Kotballen noch unverdaute, brauchbare Nahrungsstoffe enthalten, was auch bei dem schnellen Verlaufe der Verdauung nicht zu verwundern ist. Alles dies ändert sich, wenn die Jungen am 6., 7. oder 9. Lebenstage ihren Unrat auf oder über den Nestrand zu legen vermögen. Solche Auswurfstoffe rühren die Eltern durchschnittlich nicht mehr an, und die sorgsameren unter ihnen bedecken lieber den Schmutz leicht mit einigen Faserstoffen. Doch habe ich auch in dieser Beziehung Ausnahmen beobachtet. Flügge werdende Zeisige hatten Kot vom Rande aus in das Innere des Nestes fallen lassen. Als die Mutter diesen Übelstand nach einiger Zeit gewahrte, hob sie den bereits verhärteten Unrat auf, um ihn zerbröckelt zu verspeisen. Die nämliche Tatsache wurde später bei einem Kanarienvogel beobachtet.

„Nestlinge entleeren sich, sobald die Mutter sich erhoben hat, gewöhnlich gemeinschaftlich in einer Minute und machen den Eltern deshalb viel zu schaffen. Haben sie einmal ausnahmsweise in Abwesenheit der letzteren ihr Bedürfnis befriedigt, so ist der Schade auch

nicht groß. Denn die Kotballen junger Nestlinge sind bekanntlich mit einer gallertartigen Hülle überzogen, die einige Zeit vorhält und erst durch die Einwirkung von Luft und Wärme zerstört wird. Die Eltern finden dadurch bei ihrer Rückkehr noch Gelegenheit, für Reinlichkeit des Nestes zu sorgen. Wie die alten haben auch die jungen Vögel viel von Ungeziefer aller Art zu leiden. Verschiedenartige Milben werden allen kleinen Vogelarten zur schlimmsten Plage.

„Die Entwickelung der Federn junger Nestvögel geht in der ersten Woche ihres Lebens unverhältnismäßig langsamer vonstatten als in den folgenden. Eine mitwirkende Ursache liegt außer anderem darin, daß die Mutter kleiner Nesthocker von der zweiten Woche an das Nest häufiger und länger verläßt, Luft und Licht beliebig eindringen und den Kleinen zur Bearbeitung der Federn Gelegenheit gegeben wird. Einen ergötzlichen Anblick gewährt der Eifer, mit dem die unbehilflichen Vögelchen die Köpfe drehen, um bald an den eben hervorsprießenden, kaum faßbaren Kielen, bald an den nackten Stellen, welche letztere eben erst bilden sollen, zu knabbern. Einen überzeugenden Beweis für diese Meinung lieferten die im Winter ausgebrüteten Kanarienvögel. Der niedrigen Wärme wegen wurden sie von ihren Eltern eifriger bedeckt, als es im Sommer zu geschehen pflegt, und die Folge war, daß sich die Leiber gut entwickelt, die Federn hingegen am 11., 12. und 13. Lebenstage noch sehr unvollkommen zeigten; ja, ein Junges, das am 16. Lebenstage das Nest freiwillig verlassen hatte, war so schlecht befiedert, daß es von mir noch mehrere Nächte in den Wattekasten gebracht werden mußte. Beim Verlassen des Nestes ragen, zumal auf dem Kopfe, noch viele ursprüngliche Haarfedern über die andern empor. Die meisten Haarfedern mögen sich unter die Deckfedern legen; andre werden höchstwahrscheinlich von den Eltern ausgerupft: wenigstens bemerkt man, daß letztere ihre auf den Sprossen sitzenden Kinder eine Zeitlang unbeweglich betrachten, plötzlich zupicken und die Kleinen durch zuckende Bewegungen verraten, daß ihnen wehe getan wurde".

Die vorstehend wiedergegebnen unübertrefflichen Beobachtungen sollen, wie ich ausdrücklich hervorheben will, nur für Zeisige, Kanarienvögel und Gimpel Gültigkeit haben; man kann jedoch wohl annehmen, daß sie sich bis zu einem gewissen Grade für die Mehrzahl der Nesthocker verallgemeinern lassen. Wenn nicht genau in der gleichen Weise, so doch ähnlich verfahren sicherlich auch die übrigen kleinen Nesthocker. Bei größeren Arten ändern sich die Verhältnisse mehr oder weniger. Die zarten Jungen werden allerdings ebenfalls so lange bedeckt, als dies unbedingt nötig erscheint; ihre eigne Wärme ist jedoch bedeutend größer als die der kleinern Arten, und viele von ihnen schützt außerdem ein wolliges Dunenkleid, das sie, wie z. B. die Raubvögel, aus dem Ei mit auf die Welt bringen. Mehrere Höhlenbrüter sind infolge ihrer ungeeigneten Schnäbel nicht imstande, den Kot ihrer Jungen zu entfernen, und dieser sammelt sich dann derart in der Nisthöhlung an, daß letztere zu einer wahren Pestgrube wird; gleichwohl gedeihen die Jungen nicht minder gut wie die sorgsam gepflegten der beschriebnen Arten. Andre, wie die Raubvögel z. B., bedürfen in dieser Beziehung der elterlichen Fürsorge nicht, sondern erheben sich einfach über den Rand des Nestes und spritzen ihren flüssigen und kreidigen Kot weit von sich, wodurch freilich der Horstrand und dessen Umgebung in widerwärtiger Weise beschmutzt werden. Dem Unrate gesellen sich bei Raubvögeln und Fischfressern, z. B. bei Reihern und Scharben, noch allerlei Überreste der herbeigetragnen Beute, die verfaulend unerträglichen Gestank verursachen, so daß die Niststätte besagter Vögel aufs äußerste verunziert wird.

Unverhältnismäßig geringer sind die Elternsorgen der Nestflüchter, die in bezug auf Frühreife ungefähr mit den Wiederkäuern unter den Säugetieren auf gleicher Stufe

stehen. Unmittelbar nachdem die durch sorgsame Bebrütung gezeitigten Jungen das Ei verlassen haben, ihr dichtes Dunenkleid durch die Wärme der brütenden Mutter abgetrocknet ist, entfernen sie sich mit den Eltern aus dem Neste und sind von nun an mehr oder weniger befähigt, den Alten zu folgen. Unter deren Führung durchstreichen nunmehr die landlebenden Arten Feld und Flur, die schwimmfähigen ziehen mit ihnen wenigstens großenteils auf das Wasser hinaus. Ohne Hilfe sind jedoch weder die einen noch die andern, vielleicht mit Ausnahme gewisser Arten von Wallnistern oder Großfußhühnern, imstande, selbständig ihre Wege durchs Leben zu wandeln; auch sie beanspruchen im Gegenteil noch geraume, oft lange Zeit, bevor sie der elterlichen Obhut entbehren können. Vater und Mutter, wenigstens die letztere, führt und leitet, vereinigt, wärmt und schützt sie gegen mancherlei Gefahren, die ihnen drohen. Wie uns jedes Haushuhn vorführt, sorgt die Mutter nicht allein durch Aufscharren passender Nahrung für ihre Bedürfnisse, sondern spendet ihnen auch, wenn es ihr nötig erscheint, mit rührender Hingabe die Wärme ihrer eignen Brust. Jede die Sonne verhüllende Wolke scheint sie in Sorge, ein aufsteigendes Gewitter in wahre Todesangst zu versetzen. Mit ihrem eignen Leibe deckt sie bei fallendem Hagel ihre Brut, ob auch die herabstürzenden Schloßen sie selbst vernichten sollten; sorglich wählt sie die die meiste Nahrung versprechenden Stellen aus, und auf weit und breit durchstreift sie mit der hungrigen Kinderschar das Brutgebiet, fortwährend bedacht, drohendem Mangel vorzubeugen. So wie unser Haushuhn verfahren alle übrigen Hühnervögel, auch die meisten Erdvögel, nicht anders auch die zu den Nestflüchtern zählenden Schwimmvögelarten. Treulich beteiligt sich der Schwan, der Gänserich an der Sorge um die Jungen. Willig nimmt die Entenmutter diese allein auf sich; sind die Kleinen ermüdet, so bietet sie ihren durch Lüpfung der Flügel etwas verbreiterten Rücken zum bequemen Ruhesitze. Droht jungen Steißfüßen Gefahr, so nehmen die Eltern sie unter ihre Flügel, tauchen mit ihnen hinab in die sichere Tiefe, erheben sich sogar mit den zwischen ihren Federn haftenden Küchlein in die Luft und entziehen sie so wenigstens oft den Nachstellungen der Feinde. Diesen gegenüber betätigen alle Vögel eine Hingabe, die sie die Bedrohung des eignen Lebens vollständig vergessen läßt, ihr ganzes Wesen verändert und mit Mut auch die Seelen der furchtsamsten unter ihnen erfüllt oder sie erfinderisch erscheinen läßt in Verstellungskünsten aller Art. Mit scheinbar gebrochnem Flügel flattert und hinkt die Mutter, bei vielen auch der Vater, angesichts des Feindes dahin, versucht ihn vor allem von den Kindern abzulenken, führt ihn weiter fort, steigert seine Raubgier durch allerlei Gebärden, erhebt sich plötzlich, gleichsam frohlockend, um zu den jetzt geborgnen Jungen zurückzukehren, führt diese eiligst weg und überläßt dem argen Feinde das Nachsehen.

Aber weder bei Nestflüchtern noch bei Nesthockern haben die Eltern ausgesorgt, wenn die Jungen das Nest verlassen haben oder so weit erstarkt sind, daß sie auch wohl ohne die Mutter durchs Leben sich zu helfen vermöchten, mindestens ihre Nahrung zu finden wissen. Denn die Vögel unterrichten ihre Jungen sehr ausführlich in allen Handlungen, die für die spätere Selbständigkeit unerläßlich sind. Unter gellendem Rufe sehen wir den Mauersegler, sobald die Jungen flugfähig geworden sind, durch die Straßen unsrer Städte jagen oder unsre Kirchtürme umschweben, in wilder Hast unter allerlei Schwenkungen dahinstürmen, bald hoch zum Himmel aufsteigen, bald dicht über dem Boden dahinstreifen und damit eine Unterrichtsstunde vor unsern Augen abhalten. Es handelt sich darum, die jungen Segler in der schweren Kunst des Fliegens genügend zu üben, zu selbständigem Fang der Insekten, die die Eltern bis dahin herbeischleppten, anzuhalten und für die demnächst anzutretende Reise vorzubereiten. Bei allen guten Fliegern erfordert solcher Unterricht längere Zeit, bei

denen, die fliegend ihre Nahrung erwerben müssen, besondre Sorgfalt. So vereinigen sich bei den Edelfalken Männchen und Weibchen, um die Kinder zu belehren, wie sie ihre Jagd betreiben sollen. Eines der Eltern fängt eine Beute, fliegt mit ihr weit in die Luft hinaus; erhebt sich allmählich über die folgende Kinderschar und läßt die Beute fallen. Fängt sie eines der Jungen, so ist es damit für die aufgewandte Mühe belohnt; wird sie von allen verfehlt, so greift sie, noch ehe sie den Boden im Fallen berührte, der unter den Kindern einherfliegende Gatte des Elternpaares und schwingt sich nun seinerseits in die Höhe, um ein gleiches Spiel zu wiederholen.

Erst wenn die Jungen selbständig geworden und im Gewerbe vollkommen geübt sind, endet solcher Unterricht, und nunmehr verwandelt sich die Fürsorge der Eltern oft in das Gegenteil: Vogelindividuen, die bis dahin unermüdlich waren, um ihre Brut zu ernähren und zu unterrichten, vertreiben sie jetzt rücksichtslos aus ihrem Gebiete und kennen sie fortan nicht mehr.

Kleinere Nesthocker sind drei Wochen nach ihrem Auskriechen flügge, größere bedürfen mehrere Monate, bevor sie fliegen können, einzelne mehrere Jahre, ehe sie ihren Eltern völlig gleichen. Denn die Jugendzeit des Vogels ist nicht mit dem Ausfliegen, sondern erst dann beendet, wenn er das Alterskleid anlegt. Nicht wenige erhalten anfangs ein Federkleid, das mit dem ihrer Eltern keine Ähnlichkeit zeigt; andre gleichen in der Jugend äußerlich dem Weibchen, und die Unterschiede, die hinsichtlich des Geschlechtes bemerklich werden, zeigen sich erst mit Anlegung des Alterskleides. Einzelne Raubvögel müssen eine Reihe von Jahren erlebt haben, bevor sie alt, d. h. wirklich erwachsen, genannt werden können.

Alle Veränderungen, die das Kleid erleidet, werden hervorgebracht durch Abreibung, durch Verfärbung und durch die früher erwähnte Mauser oder Neubildung der Federn. Abreibung bedingt nicht immer Verringerung, im Gegenteil oft Erhöhung der Schönheit; denn durch sie werden die unscheinbarer gefärbten Spitzen der Federn entfernt und deren lebhafter gefärbten Mittelstellen zum Vorschein gebracht. Die Verfärbung, eine bisher von vielen Forschern geleugnete, jedoch unzweifelhaft bestehende Tatsache, bewirkt auf anderem, bis jetzt noch nicht erklärtem Wege Veränderungen der Färbung einzelner Teile des Gefieders. Junge Seeadler z. B. tragen in der Jugend ein ziemlich gleichmäßig dunkles Kleid, während im Alter wenigstens der Schwanz, bei andern Arten auch der Kopf weiß aussieht. Weder die Steuer- noch die Kopffedern werden nun vermausert, sondern einfach verfärbt. Man bemerkt auf den breiten Steuerfedern, die sich zu fortgesetzten Beobachtungen sehr günstig erweisen, zuerst lichte Punkte; diese vermehren und vergrößern sich, bleichen gleichzeitig ab, fließen endlich ineinander: die Feder ist umgefärbt. Wie viele Vögel ihr Jugendkleid durch Verfärbung allein oder durch Verfärbung und gleichzeitig teilweise sich vollziehende Vermauserung in das Alterskleid verwandeln, wissen wir zurzeit noch nicht; daß einzelne in dieser Weise sich umkleiden, darf nicht mehr bestritten werden.

Mauserung tritt dann ein, wenn die Federn durch längern Gebrauch, durch Einwirkung von Licht, Staub, Nässe usw. mehr oder weniger unbrauchbar geworden sind, in der Regel nach beendigtem Brutgeschäfte, das die Federn besonders abnutzt. Dieser Federwechsel beginnt an verschiednen Stellen des Körpers, insofern aber immer gleichmäßig, als er stets die entsprechenden Federn beider Körperhälften betrifft. Bei vielen Vögeln werden bei einer Mauser nur die kleinen Körperfedern und erst bei der zweiten die Schwung- und Steuerfedern mit jenen erneuert; bei andern bedarf der Ersatz der letzteren einen

Zeitraum von mehreren Jahren, da immer nur zwei Federn gleichzeitig neu gebildet werden, während bei wieder andern die Mauserung dieses Teiles des Gefieders sich so rasch abspielt, daß sie flugunfähig werden. Solange der Vogel gesund ist, verleiht ihm jede neue Mauser neue Schönheit, und diese nimmt mit dem Alter zu, nicht ab wie bei den meisten andern Tieren. Wird die Mauser unterbrochen, so erkrankt der Vogel; denn der Neuersatz seiner Federn ist ihm für sein Leben unbedingt notwendig.

Das verhältnismäßig hohe Alter, das ein Vogel erreichen kann, steht mit der Größe, vielleicht auch mit der Jugendzeit, einigermaßen im Einklange. Kanarienvögel leben bei guter Pflege ungefähr ebenso lange wie Haushunde, 12, 15, 18 Jahre, im Freien, wenn nicht ein gewaltsamer Tod ihr Ende herbeiführt, vielleicht noch länger; Adler haben über 100 Jahre in der Gefangenschaft ausgehalten, Papageien mehrere Menschenalter erlebt. Krankheiten und Unglücksfälle werden die Vögel wie die Säugetiere treffen; die meisten enden wohl zwischen den Zähnen und Klauen eines Raubtieres, viele der wehrhaften sterben vielleicht an allgemeiner Entkräftung, oder sie werden von ihren Artgenossen ermordet. Man hat auch Seuchen beobachtet, die viele Vögel einer Art rasch nacheinander dahinrafften, und ebenso weiß man, daß Haus- und Stubenvögel von gewissen Krankheiten befallen werden, die in der Regel mit dem Tode endigen. Im Freien findet man selten eine Vogelleiche, im allerseltensten Falle die eines größeren Vogels, vorausgesetzt, daß der Tod ein sogenannter natürlicher war. Von vielen wissen wir nicht, wo und wie sie sterben. Das Meer wirft zuweilen die Leichen seiner Kinder an den Strand; unter den Schlafplätzen andrer sieht man auch wohl einen toten Vogel liegen: die Leichen der übrigen verschwinden, als ob sie die Natur selbst begrabe.

Zahlreiche Vogelarten treten unmittelbar nach vollendeter Brutzeit eine Reise an, die je nach Art und Familie oder nach Heimat und Wohnkreis eine längere oder kürzere, ausgedehntere oder beschränktere ist. Wir unterscheiden diese Reisen als Zug, Wanderschaft und Streichen. Unter „Zug" verstehen wir die alle Jahre zu bestimmter Zeit und in bestimmter Richtung stattfindende Art der Wanderung; unter „Wandern" ein Reisen, das durch die jeweilige Notwendigkeit bedingt wird, also weder eine bestimmte Zeit noch Richtung hat, nicht alljährlich geschieht und, wenn seine Ursache aufgehoben wurde, endet; unter „Streichen" endlich eine Wanderschaft in engern Grenzen, hervorgerufen durch das Bedürfnis, einen früheren Wohnsitz gegen einen andern umzutauschen, um von einer gewissen, gerade jetzt in Fülle sich findenden Nahrung Vorteil zu ziehen.

Der Zug ist es, der uns im Herbste unsre Sänger nimmt und sie im Frühjahr wiederbringt, der unsre Wasservögel vertreibt, noch bevor das Eis ihr Gebiet ihnen unzugänglich macht, der viele Räuber zwingt, ihrer abgereisten Beute nachzufliegen. Von den europäischen Vögeln ziehen mehr als die Hälfte, von den nordasiatischen und nordamerikanischen verhältnismäßig ebenso viele. Alle wandern in mehr oder weniger südlicher Richtung, die auf der Osthälfte der Erde lebenden von vielen Ländern aus auch nach Südwesten, die auf der Westhälfte wohnenden mehr nach Südosten, entsprechend der Weltlage ihres Erdteiles und der Beschaffenheit des Gürtels, in dem die Winterherberge liegt. In der Zugrichtung fließende Ströme oder verlaufende Täler werden zu Heerstraßen, hohe Gebirgstäler zu Pässen für die Wanderer; in ihnen sammeln sich nach und nach die Reisenden an. Einige ziehen paarweise, andre in Gesellschaft. Nach Parrot ziehen z. B. die Blau- und Rotkehlchen, die Baum- und Wiesenpieper, unsre Würgerarten, soweit sie überhaupt ziehen, der Wiedehopf, der Kuckuck, die Nachtschwalbe meist allein, die Feldlerchen, Finken, Drosseln usw. in großen

Scharen. Sie reisen meist eilig und legen weite Strecken in kurzer Zeit zurück; wenn man bedenkt, daß Wachteln 61, Tauben 117, Hausschwalben 300 km in der Stunde durchfliegen können, so wird die von Graeser angenommene Durchschnittsgeschwindigkeit von 100 km für den Zug vermutlich richtig sein. Es scheint, als ob ein unüberwindlicher Drang die Vögel triebe; sie werden um die Zeit der Reise unruhig, auch wenn sie sich im Käfig befinden, nicht minder, wenn sie als Junge dem Neste entnommen und in der Gefangenschaft aufgefüttert wurden. Altum sagt, daß gefangengehaltne Blaukehlchen — die in der freien Natur des Nachts ziehen — während der Zugzeit am Tage ganz zutraulich und zufrieden sind, in der Nacht aber äußerst unruhig, wild und ungestüm im Käfig herumtoben. Die einen verlassen uns schon früh im Jahre, die andern viel später, jeder einzelne aber zu einer bestimmten, nur wenig wechselnden Zeit. Die am spätesten Weggezogenen kehren am ersten zurück, die uns am frühsten verließen, kommen am spätesten wieder: der Mauersegler reist schon in den letzten Tagen des Juli ab und stellt sich erst im Mai wieder ein. Die letzten Nachzügler unter den Zugvögeln überhaupt verlassen uns erst im November und sind bereits im Februar wieder angelangt.

Die Winterherbergen sind ungemein ausgedehnt; von manchen kennt man die Stätte nicht, an der sie endlich Ruhe finden. Mehrere überwintern schon in Südeuropa, viele in Nordafrika zwischen dem 37. und 24. Grade der nördlichen Breite; nicht wenige gehen bis tief in das Innere des heißen Gürtels, bis weit über den Äquator hinaus und finden sich während der Wintermonate von der Küste des Roten Meeres oder Indischen Ozeans bis zu der des Atlantischen. Eine ähnliche Herberge bilden Indien, Birma, Siam, Südchina und die benachbarten Inseln. Die nordamerikanischen Vögel reisen bis in den Süden der Vereinigten Staaten und bis nach Mittel-, ja Südamerika. Auch auf der südlichen Halbkugel findet ein regelmäßiger Zug statt. Die Vögel Südamerikas fliegen in nördlicher Richtung bis nach Süd- und Mittelbrasilien, die Südaustraliens wandern nach dem Norden dieses Erdteiles, teilweise wohl auch bis nach Neuguinea und auf die benachbarten Eilande.

Vor dem Weggange pflegen viele der abreisenden Arten Versammlungen zu bilden, die einige Tage an der gleichen Stelle verweilen, die einzeln Vorüberziehenden herbeilocken und endlich, wenn der Schwarm zu einer gewissen Stärke angewachsen ist, aufbrechen und gemeinsam davonfliegen. Einzelne halten vorher förmliche Musterung über die Mitglieder der Reisegesellschaft. Diese bleibt unterwegs, meist auch in der Winterherberge, mehr oder weniger vereinigt. Reisend beobachten die Zugvögel entweder eine bestimmte Ordnung, gewöhnlich die eines Keils oder richtiger die zweier geraden Linien, die in schiefer Richtung gegeneinander laufen und vorn an der Spitze sich vereinigen, einem umgekehrten V vergleichbar; andre fliegen in Reihen, wieder andre in einem gewissen Abstande durcheinander, in wirren, nach außen hin jedoch einigermaßen gerundeten Haufen. Früher wurde allgemein geglaubt, die Vögel zögen in sehr bedeutender Höhe, weil sie dort leichtere Bedingungen für ihren langen und reißenden Flug, auch eher die zur Orientierung nötige Fernsicht fänden. Aber bei trübem Wetter fliegen alle Zugvögel nahe der Erde, haben also die Höhe nicht nötig. Und da von den Luftschiffern angegeben wird, daß in mehr als 1000 m Höhe kaum jemals Vögel zu sehen sind, dort losgelassene aber sich sofort in die Tiefe begeben, oder, falls der Ballon über einer Wolkenschicht schwebt, ängstlich auf ihn zurückkehren, bis die Erde wieder sichtbar wird, so gilt jetzt jene Ansicht als widerlegt. Schwächere Vögel benutzen unterwegs Wälder und Gebüsche zu ihrer Deckung, fliegen wenigstens am Tage soviel wie möglich von Baum zu Baum, von Wald zu Wald. Laufvögel, denen das Fliegen

schwer wird, legen einen guten Teil des Weges zu Fuße, manche Wasservögel kleinere Strecken schwimmend zurück. Nach Häcker lassen sich Zugvögel durch den Föhnwind nordwärts über die Alpen tragen und warten tagelang, bis er eintritt.

Fast alle unsre Sänger ziehen nach Parrot fast nur in der Nacht; andre Arten, wie z. B. Raubvögel, Krähen, Finken usw., sind bloß am Tage ziehend beobachtet worden; andre wieder, z. B. Kraniche, Störche, Feldlerchen, Stare, Schnepfen, Gänse, Schwalben usw., sowohl am Tage wie in der Nacht.

Die lebhafte Unruhe, die aller Gemüter erfüllt, endet erst am Ziel der Reise. War es die Heimreise, so trennen sich bald die Gesellschaften, die in der Fremde noch vereinigt blieben, in kleinere Flüge, Trupps oder Paare; alte Ehen werden neu befestigt, junge geschlossen, und singend und werbend kehren die Männchen, beglückend und gewährend die Weibchen heim zur Stätte vorjährigen Glückes oder der Kindheit.

Die Wanderung kann unter Umständen dem Zuge insofern ähnlich werden, als sie zu einer bestimmten Zeit mit größerer oder geringerer Regelmäßigkeit stattfindet. Wandervögel sind viele der im hohen Norden lebenden Arten, die innerhalb eines gewissen Gebietes wohl alljährlich streichen, aber nicht in allen Jahren weitere Reisen nach milderen oder nahrungsreicheren Gegenden und Ländern unternehmen. Eingetretner oder eintretender Mangel mag die treibende Ursache solcher Wanderungen sein. Alle Vögel, die ihre Nahrung auf dem Boden suchen, denen also tiefer Schnee den Tisch zeitweilig verdeckt, wandern regelmäßiger als die im Gezweige Futter findenden. Daher erscheinen letztere, besonders die Baumsamen- und Beerenfresser, nicht allwinterlich in unsern Gauen, oft viele Jahre nacheinander gar nicht, während sie fast unfehlbar bei uns zulande sich einstellen, wenn hier Samen und Beeren gut geraten sind. Wie sie hiervon Kunde erlangen, ist noch rätselhaft. Tatsache ist, daß sie an besonders reich beschickter Tafel sich regelmäßig einfinden. Im Gegensatze zu diesen unsteten Reisenden ziehen sich alle Vögel, die im obern Gürtel des hohen Gebirges leben, jedes Jahr unregelmäßig in tiefere Gegenden hinab und wandern mit Beginn des Frühlings, ebenfalls zu einer bestimmten Zeit, wieder nach ihrem Standorte zurück; ihre Reise also ist der wirklicher Zugvögel ähnlich.

Das Streichen geschieht während des ganzen Jahres und auf der ganzen Erde. Alle Hagestolze oder Witwer streichen, größere Raubvögel schon ihrer Nahrung wegen; andre schweifen umher, scheinbar mehr zu ihrem Vergnügen als der Notwendigkeit folgend; einzelne bewegen sich in sehr engem Kreise, andre durchwandern dabei Meilen. Unter den Wendekreisländern kann auch diese Art der Ortsveränderung dem Zuge ähnlich werden.

Wie immer der Vogel reisen möge, ob als ziehender Wanderer oder Landstreicher, und wie weit seine Reise sich ausdehne: seine Heimat ist immer nur da, wo er liebt und sich fortpflanzt. In diesem Sinne darf das Nest sein Haus genannt werden.

Die sogenannten „geistigen Fähigkeiten“ der Vögel wurden früher und werden auch jetzt noch häufig sehr überschätzt. Vor allem ist es unberechtigt, aus der hohen Zweckmäßigkeit, mit der die meisten ihre Nester bauen, ihre Nahrung gewinnen, sich vor ihren Feinden sichern, bei Einbruch der schlechten Jahreszeit günstige Länder zu erreichen wissen, auf Intelligenz, oder aus dem offenbaren Eifer, mit dem sie ihre Jungen pflegen, schützen und unterrichten, auf Elternliebe und Zärtlichkeit zu schließen. Denn gerade diese bemerkenswertesten Züge im Vogelleben beruhen sicherlich ganz oder zum größten Teil auf

angebornem *Instinkt*. Für die Erhaltung der Spezies unentbehrlich, kehren sie bei jedem Individuum in fast genau derselben Weise wieder. Von frühester Jugend an einzeln aufgezogne Vögel, die nie den Bau eines Nestes mit angesehen haben, bringen doch, sobald ihr Instinkt erwacht, das Nest zustande, das für ihre Spezies vorgeschrieben ist, obschon sie sich durch Übung darin verbessern mögen. In gleicher Weise erzogne Vögel geraten, wenn die Zeit des Herbstzuges gekommen ist, ohne jedes Vorbild und ohne Mangel zu leiden, in lebhafte Unruhe. Der eben ausgeschlüpfte, noch nackte und blinde Kuckuck, der kaum imstande ist, seinen Kopf zu heben, wirft durch ein ganz kompliziertes Manöver mit Flügeln und Rücken die Jungen seiner unfreiwilligen Pflegeeltern aus dem Nest. Hiernach erscheint es selbstverständlich, daß isoliert erzogne Vögel die ihrer Spezies zukommenden einfacheren Bewegungen: das Gehen, Schwimmen, Baden, Tauchen, Sichverstecken usw., sobald sie nur die nötige Kraft erlangt haben, von selber können. Dabei sind die *Reize*, durch die die einzelnen Instinkte ausgelöst und gelenkt werden, oft von andrer und primitiverer Art, als man zunächst vermuten möchte. So wird nach Watson die Ausdauer, mit der eine brütende Seeschwalbe bei drohender Gefahr auf ihrem Neste bleibt, nicht etwa durch das Bewußtsein, ein Ei gelegt zu haben, ausgelöst, sondern durch den bloßen Anblick des Eies in ihrem Neste. Denn wenn der Forscher einer Seeschwalbe, die noch der Mutterschaft entgegensah und dementsprechend bei seiner Annäherung scheu die Flucht ergriff, ein fremdes Ei ins Nest legte, so nahm der zurückkehrende Vogel, kaum daß er das Ei erblickt hatte, die „Furchtlosigkeit" und „Treue" eines brütenden an: er setzte sich auf dem Nest zurecht, schnarrte dem Forscher, wenn er herankam, entgegen und stieß nach ihm. Anderseits macht es für viele Vögel wenig Unterschied, wie das Ei beschaffen ist, dem sie ihre Pflege widmen. Watson färbte die Eier der Tölpelseeschwalbe schwarz oder in schreiend bunten Farben, ohne daß die Vögel sich im geringsten stören ließen; und daß man brütenden Vögeln sogar Steine unterschieben kann, wurde bereits erwähnt. Sonderbar und nach menschlichen Begriffen kaum verständlich ist die Art, wie „Lokalitäten" als Reiz auf manche Vögel wirken. Watson erhöhte einmal das Nest einer Seeschwalbe mit Hilfe von untergesetzten Stäben bis auf 1 m über dem Boden, und als der Vogel sich an diese neue Lage gewöhnt hatte, wurde das Bauwerk in seiner Abwesenheit um 1 m seitwärts aufgestellt; die zurückkehrende Seeschwalbe suchte schwebend und flatternd ihr Nest an derjenigen Stelle *in der Luft*, wo es zuletzt gewesen war! Falls hier überhaupt die räumliche Orientierung ausschließlich durch das Auge geschieht, so könnte die Seeschwalbe sich offenbar nicht durch das Bild des Zieles, zu dem sie fliegt, sondern nur durch das Bild der entfernteren Umgebung leiten lassen, wie das unter ganz ähnlichen Umständen für Bienen und Hummeln in der Tat erwiesen worden ist. Über die orientierenden Reize, mit deren Hilfe die Vögel ihre weiten Wanderungen unternehmen, besteht noch keine Klarheit. Daß das Auge eine wesentliche, sogar die Hauptrolle dabei spielt, ist wohl gewiß, aber vielleicht wirken außer den optischen noch Reize mit, von denen wir gar keine Kenntnis haben. Nach Thauziès finden Brieftauben, die man 500 km weit von ihrer Heimat in einer Gegend freiläßt, in der sie bestimmt niemals gewesen sind, ihren Weg zum Schlag zurück: hier können jedenfalls optische Erinnerungsbilder nicht beteiligt sein.

Neben den reich entfalteten Instinkten besitzen aber die Vögel eine hochentwickelte Fähigkeit, *aus guten und schlechten Erfahrungen zu lernen*. Hierin erheben sie sich weit über die drei niedern Klassen der Wirbeltiere, wie sie denn auch im Bau desjenigen Gehirnabschnittes, worin die höheren Funktionen sich vollziehen, nämlich

der Rinde des Großhirns, über die von jenen erreichte Stufe entsprechend hinausgelangt sind. Vor allem hat sich bei Vögeln, wie Edinger zeigte, zum erstenmal (stammesgeschichtlich gesprochen) eine ausgedehnte und innige Verknüpfung zwischen den im Mittelhirn gelegnen Endstätten der Sehnervenfasern und der Hirnrinde hergestellt, wodurch die Vögel die Möglichkeit gewinnen, sich die „gesehenen" Dinge und Vorgänge zu „merken" und ihr Verhalten künftig danach einzurichten.

Freilich beruht von dem „Lernen" der Vögel das allermeiste sicher nicht auf „Intelligenz", sondern auf der viel einfacheren Fähigkeit, einen sinnlichen Eindruck, den sie gleichzeitig mit einem guten oder schlimmen Erlebnis empfangen, derartig mit den dabei ausgeführten Bewegungen zu verbinden, zu „assoziieren", daß künftig die betreffende Bewegung, wenn es eine nützliche war, wiederholt oder, wenn sie schädlich war, vermieden wird. So lernt, nach L. Morgan, das junge Hühnchen, das anfangs nach allen möglichen Dingen von einer gewissen Größe und Entfernung pickt: nach Flecken am Boden, Steinchen, den eignen Zehen und denen seiner Gefährten, sehr bald das Bild der Körner oder Brotkrümchen, womit man es füttert, mit der Pickbewegung zu assoziieren, so daß es fortan nur nach diesen Dingen pickt. Sogar das Bild der Henne kennen die Küchlein nicht von Anfang an, sondern laufen instinktiv nur auf ihr Glucken herbei; erst nach oft wiederholter guter Erfahrung wird auch das Bild der Henne für sie ein lockender Reiz. Auf ähnliche Weise „gewöhnen sich" Vögel an das Bild und den Lärm des Eisenbahnzuges, der ihnen bei vielfacher Begegnung keinen Schaden tut, oder lernen das Bild des Menschen, der sie pflegt, genau von andern Menschen zu unterscheiden. Das Bild des sie verfolgenden Jägers aber prägen sie sich rasch und lebhaft ein und fliehen ihn. In dieser Hinsicht hat Greppin, als er die übermäßig vermehrten Haussperlinge seines Gebietes durch systematisches Abschießen dezimieren wollte, merkwürdige Erfahrungen gemacht. „Schon in den allerersten Tagen", so schreibt er, „konnte ich feststellen, daß die Sperlinge, die sich sonst um mich nicht mehr und nicht weniger bekümmerten als um die andern Einwohner des Hauses, mich von nun an, wenn ich die Flinte trug, als ihren Gegner erkannten. Sie ließen bei meinem Anblick sofort ihren Warnruf ertönen, und diejenigen, welche sich auf höheren Bäumen oder auf Telephondrähten befanden, flogen in schiefer Richtung hoch und weit weg in die Luft hinaus, die andern aber, die bei meinem Erscheinen in Gebüschen oder dichten Baumkronen saßen, verkrochen sich tief hinein, blieben auch darin oder verschwanden auf der entgegengesetzten Seite. Kaum nach acht Tagen war ich, ob bewaffnet oder nicht, ob allein oder in Gesellschaft, der ‚Feind'; auch die verschiednen Kleidungen, die ich trug, übten keinen wesentlichen Einfluß aus; selbst wenn ich im Zimmer am geschlossenen Fenster erschien, flohen sofort die Sperlinge, die mich erblickten, weg, ließen gleichzeitig ihren Warnungsruf ertönen, und die ganze Schar wanderte darauf in die weniger gefährliche nächste Umgebung." Da es Greppin unter diesen Umständen immer schwerer wurde, einen Schuß anzubringen, verlegte er sich auf das Schießen aus dem Hinterhalt, und nun begannen die Sperlinge, auch wenn sie ihren Feind gar nicht sahen, ein sonderbares Verhalten anzunehmen. Ein Spatz, der in ein Gebüsch fliegt, bleibt in der Regel zuerst auf einem vorspringenden Ästchen sitzen und späht „sichernd" umher. Greppins Sperlinge aber fielen von jetzt an in einen großen Reisighaufen vor dem Hause, den sie zu besuchen liebten, wie Steine von oben her hinein, verschwanden sofort und fingen erst in der Deckung mit Anspannung aller Sinne an zu sichern. „Wenn ich mich nun zu dem Reisighaufen begab, an demselben hin und her rüttelte und sogar aus ihm große Äste aufhob, so ergriff kein einziger der anwesenden

Sperlinge, die während der ganzen Zeit das tiefste Stillschweigen beobachteten, die Flucht; erst wenn ich mich wieder auf 40—50 m Entfernung befand, ging das bekannte Schimpfen unsrer Spatzen los, und die meisten verließen dann nach und nach den Ort, indem sie nach der mir entgegengesetzten Richtung hoch aufflogen und rasch verschwanden." Zu dieser Zeit sah Greppin auch häufig, daß ein Sperling, der sich auf einen Zweig setzte, zunächst eine höchst wunderliche Haltung annahm; der Vogel erschien wie ein unregelmäßig gestalteter Stumpf und blieb in dieser täuschenden Stellung minutenlang absolut ruhig, selbst wenn der Jäger auf wenige Meter herankam und mit der Flinte zielte. — Aber so seltsam zweckmäßig das Verhalten der Sperlinge war, so beruhte es doch, wie Greppin mit Recht betont hat, sicher nicht auf Intelligenz, sondern lediglich auf assoziativem Lernen aus schlimmer Erfahrung. Denn keine einzige der Schutzmaßregeln, zu denen die Vögel ihre Zuflucht nahmen, war für sie wirklich neu: alle werden zu jeder Zeit den natürlichen Feinden, besonders dem Sperber, gegenüber instinktiv angewandt: das Warnen, rasche Auffliegen, lautlose Sichverstecken und starre Verharren, bis die Gefahr vorüber ist. Was die Sperlinge lernten, war nur, daß sie Greppin im Laufe einer fünf Monate dauernden Verfolgung „höchst langsam, etappenweise als einen dem Sperber ebenbürtigen Feind erkannten". Ähnliches beobachtete Greppin auch an Staren, Falken, Bussarden und andern. Krähen lernen bekanntlich dort, wo auf sie geschossen wird, das allgemeine Bild eines beliebigen Jägers von dem des harmlosen Bauern genau zu unterscheiden.

Anderseits ist aber gewiß, daß die Lernfähigkeit der Vögel sich nicht darauf beschränkt, neue Sinnesreize mit Reaktionen zu verknüpfen, die ihnen instinktiv bereits vollkommen eigentümlich sind: sie lernen vielmehr auch eine zufällige Bewegung, die zu einer guten oder schlechten Erfahrung führt, mit gleichzeitigen Sinnesreizen zu assoziieren. Porter bewies das durch folgendes Experiment. Er gewöhnte Sperlinge, ihr Futter in einem Drahtkasten zu finden, und als diese Assoziation fest gebildet war, verschloß er den Zugang zum Futter durch ein Türchen, das sich durch Ziehen an einem Faden öffnen ließ. Die hungrigen Sperlinge pickten an dem Kästchen so lange aufs Geratewohl herum, bis zufällig der Faden ergriffen und herabgezogen wurde und das Tor sich öffnete. Aus dieser guten Erfahrung lernten sie schnell, und einer der Sperlinge war schon nach zehnmaliger Wiederholung so weit, daß er schnurstracks zum Faden hinlief und zog. Auch den Ausweg aus einem „Labyrinth" mit Widergängen und Sackgassen, den sie zuerst nur durch Zufall fanden, prägten sie sich im Laufe der Versuche sicher ein. Rouse fand, daß eine Taube sogar mit vier verschiednen Labyrinthen vertraut wurde, und es schien ihm, als ob ihre Fähigkeit, den Ausweg aus neuen Labyrinthen zu erlernen, durch öftere Übung sich steigerte.

Die Vögel als Gesamtheit sind Weltbürger. Soweit man die Erde kennt, hat man ihrer gefunden: auf den Eilanden um beide Pole wie unter dem Äquator, auf dem Meere wie auf oder über den höchsten Spitzen der Gebirge, im fruchtbaren Lande wie in der Wüste, im Urwalde wie auf den kahlen Felskegeln, die sich unmittelbar am Meere erheben. Jeder einzelne Gürtel der Erde beherbergt seine besondern Bewohner. Im allgemeinen gehorchen auch die Vögel den Gesetzen der tierischen Verbreitung, indem sie in den kalten Gürteln zwar in ungeheurer Anzahl von Individuen, aber in nur wenigen Arten auftreten und mehr nach dem Äquator hin stetig an Mannigfaltigkeit und Vielartigkeit zunehmen. Das ausgleichende Wasser übt seinen Einfluß auch auf sie aus: es besitzt und erhält

verhältnismäßig wenige Arten, während das Land seinen vielfachen Wechsel auch in der Vogelwelt widerspiegelt. Denn nicht bloß in jedem Gürtel, sondern auch in jeder Örtlichkeit treten nur gewisse Vögel auf, in der Wüste des Wassers andre als in der Wüste des Sandes, in der Ebene andre als im Gebirge, im baumlosen Gebiete andre als im Walde. Abhängig von Bodenbeschaffenheit und Klima müssen die Vögel in demselben Grade abändern wie ihre Heimat selbst. Auf dem Wasser ist der Verbreitungskreis der einzelnen Arten größer als auf dem Lande, wo schon ein breiter Strom, ein Meeresteil, ein Gebirge zur Grenze werden kann; aber Grenzen gibt es auch auf dem Meere. Nur äußerst wenig Vögel bewohnen buchstäblich alle Teile der Erde, soviel bis jetzt bekannt nur ein einziger Landvogel und einige Sumpf- und Wasservögel; Weltbürger ist z. B. die Sumpf- oder Kurzohreule, die in allen fünf Erdteilen gefunden wurde, ähnlich der Steinwälzer, der an den Küsten aller fünf Erdteile vorkommt. In der Regel erstreckt sich der Verbreitungskreis weiter in ostwestlicher als in nordsüdlicher Richtung: im Norden der Erde leben viele Vögel, die in allen drei Erdteilen der nördlichen Halbkugel mehr oder weniger in gleicher Anzahl gefunden werden, während einige hundert Kilometer von Norden nach Süden hin schon eine große Veränderung bewirken können. Die Bewegungsfähigkeit des Vogels steht mit der Größe des Verbreitungskreises nicht im Einklang: sehr gute Flieger können auf einen verhältnismäßig geringen Umkreis beschränkt sein, minder gute sich viel weiter verbreiten als jene. Auch die regelmäßigen Reisen, der Zug und die Wanderung der Vögel, tragen, wie wir später sehen werden, zur Ausdehnung gewisser Verbreitungskreise nicht bei.

Wir wollen, Sclaters Vorgange folgend, sechs Gebiete für die Verteilung der Vögel auf der Erde annehmen. In deren erstem, dem nördlich-altweltlichen Gebiete, das Europa, Nordafrika und Nord- und Mittelasien bis zum 30. Breitengrade umfaßt, leben nach Sclaters Aufstellung ungefähr 650 Vogelarten, unter denen, als für das Gebiet bezeichnend, nur die Grasmücken, Rotschwänze, der Flüevogel, die Laufwürger, Alpenraben, Häher, Ammern, Kernbeißer und Rauchfußhühner besonders hervorgehoben zu werden verdienen. In diesem weiten Gebiete finden sich also nur sehr wenige Vogelgruppen, die in andern nicht weit vollständiger entwickelt wären. Es ist das ärmste von allen und weist nur eine einzige Vogelart auf je 1300 geographischen Geviertmeilen auf.

Das äthiopische Gebiet, das Afrika südlich von der Sahara nebst der im Südosten des Erdteils gelegnen Inselwelt, Madagaskar, Mauritius und Bourbon, ebenso auch Südarabien in sich begreift, beherbergt mehrere ihm eigentümliche Familien, z. B. die Mausvögel, Pisangfresser und Madenhacker, und ist reich an bezeichnenden Arten. Hier leben die Grau- und Zwergpapageien, die Honiganzeiger, der Kern der Webefinken, die Sand- und Läuferlerchen, Sporenpieper, fast alle Glanzdrosseln, die Baumhopfe, der Kranichgeier, der Gaukler, die Singhabichte, Perlhühner, Strauße, der Schuhschnabel, der Schattenvogel, die Königskraniche und andre.

Als in hohem Grade eigenartig stellt sich Madagaskar dar. Obwohl dem äthiopischen Gebiete zugezählt, besitzt es doch keine einzige aller für Afrika bezeichnenden Vogelgattungen, und deshalb erscheint es fast gerechtfertigt, tierkundlich dieser merkwürdigen Insel den Rang eines eignen Gebietes zuzusprechen. Nicht weniger als vier Vogelfamilien werden ausschließlich auf Madagaskar und den zugehörigen Inseln gefunden. Außerdem sind Afrika gegenüber Papageien, Tagraubvögel, Kuckucke, Honigvögel, Tauben, Sumpf- und Schwimmvögel besonders zahlreich, Finken, Bienenfresser und Stare ungemein schwach, die Familien der Raben, Würger, Drosseln, Schwalbenwürger, Fliegenfänger

und Droßlinge endlich durch eigentümlich abweichende Mitglieder vertreten. Die Artenzahl aller Vögel des äthiopischen Gebietes schätzt Sclater auf 1250, so daß also auf je 350 geographische Geviertmeilen eine Art zu rechnen ist; die Artenzahl Madagaskars beträgt nach Hartlaub 220, von denen mindestens 104 der Insel eigentümlich sind.

Als drittes Gebiet sondert Sclater das indische oder orientalische aus, das ganz Asien südlich vom Himalaja, also Indien, Ceylon, Birma, die Malaiische Halbinsel, Südchina, die Sunda-Inseln, Philippinen und anliegenden Eilande in sich schließt. Bezeichnende Arten dieser von Vögeln reichbevölkerten Länder sind die Edelsittiche, Nachtspinte, Rachenvögel, Hornschwalme, Salanganen und Baumsegler, Zwergedelfalken und Wassereulen, Hirtenstare und Atzeln, Prachtkrähen, Schweif-, Lappen- und Stummelhäher, Lachdrosseln, Mennigvögel, Rubinnachtigallen, Schneidervögel, Wald- und Schwalbenstelzen, Pfauen, Pracht-, Kamm- und Fasanenhühner, Horn- und Argusfasanen, Buschwachteln und andre. Schlägt man die Zahl der diesem Gebiete eignen Vogelarten zu 1500 an, so kommt hier auf je 140 geographische Geviertmeilen eine Vogelart, und es erweist sich somit von allen altweltlichen Gebieten das indische Gebiet als das verhältnismäßig reichste.

Unter dem australischen oder ozeanischen Gebiete verstehen wir mit Sclater Australien, Neuguinea und die übrigen papuanischen Inseln, Tasmanien, Neuseeland und alle Inseln des Stillen Ozeans. Die Vogelwelt dieser Länder ist als verhältnismäßig reich und sehr eigenartig zu bezeichnen. Dem Festlande Australien und Tasmanien gehören an: die Kakadus, Breitschwanz- und Erdsittiche, Fratzenkuckucke, Eulen- und Zwergschwalme, Dickkopf- und Krähenwürger, Pfeifkrähen und Pfeifatzeln, Leierschwänze, Panther-, Kragen- und Atlasvögel, Graulinge, Emus, die Talegallahühner, Trappenwachteln, Hühnergänse; auf den Papua-Inseln leben die Loris, Zwergpapageien, Paradiesvögel, Krontauben und andre; Neuseeland zeichnet sich durch die Nestor- und Nachtpapageien, Lappenstare Schnepfenstrauße usw. aus; die ozeanischen Inseln endlich beherbergen eigenartige Papageien, Tauben und Finken. Nimmt man die Artenzahl des ganzen Gebietes zu 1000 an, so kommt eine Art auf je 180 geographische Geviertmeilen.

Nicht viel reicher an Vogelformen als das nördlich-altweltliche ist das nördlich-neuweltliche Gebiet oder Nordamerika, vom Präriegürtel an bis zum Eismeer. Bezeichnende Vögel dieses Gebietes sind: Blausänger, Sichelspötter, Laubwürger, Steppen-, Ammer- und Uferfinken, Baumhäher, Truthühner und andre. Die Artenzahl wird auf 660 geschätzt, so daß auf je 560 geographische Geviertmeilen eine Art gerechnet werden darf.

Das südamerikanische Gebiet endlich steht, was die Anzahl der in ihm lebenden Vogelarten anlangt, allen voran, übertrifft auch an Eigenartigkeit der Formen jedes andre. Sclater schätzt die Artenzahl der in ihm wohnenden Vögel auf 2250, woraus sich ergibt, daß eine Vogelart auf je 170 geographische Geviertmeilen kommt. Mindestens 8 oder 9 meist gattungen- oder artenreiche Familien treten ausschließlich in diesem Gebiete auf; die Familie der Kolibris ist vorzugsweise hier heimisch, denn nur sehr wenige ihrer ungewöhnlich zahlreichen Arten gehören dem Norden der Westhälfte unsrer Erde an, und man ist daher berechtigt, diese Familie eine südamerikanische zu nennen. Den Süden Amerikas bewohnen die Araras, Keilschwanzsittiche, Grünpapageien, Pfefferfresser, Maden-, Fersen-, Lauf- und Bartkuckucke, Glanzvögel, Sägeraken, Plattschnäbler, Schwalke, Zahnhabichte, Sperber- und Mordadler, Schwebe-, Bussard- und Falkenweihen, Haken- und Fersenbussarde, Geierfalken, Kamm-, Königs- und Rabengeier, die Tyrannen, Schmuck- und

Kropfvögel, Ameisendrosseln, Baumsteiger, Töpfervögel, Weichschwanzspechte, Baum-, Hokko-, Schaku- und Steißhühner, Nandus, Sonnenreiher und andre.

Nach dieser Aufstellung würden auf der Osthälfte der Erde ungefähr 4300, auf der Westhälfte etwa 3000 Vogelarten leben. Doch stimmen diese Zahlen mit den Schätzungen andrer Vogelkundigen keineswegs überein. Gray führte 1871 nicht weniger als 11,164, Wallace 1876: 10,200 Arten auf, weder der eine noch der andre aber vermag für die Richtigkeit seiner Angaben einzustehen. Nach dem großen Katalog des Britischen Museums, der allerdings manche nicht allgemein anerkannte Arten enthält, beträgt die Gesamtzahl 12,228.

Säuger sind Nutztiere, Vögel Vergnügungstiere des Menschen. Jene müssen geben und Frondienst leisten, wenn sie vom Menschen nicht vertilgt werden wollen, diese genießen eine Bevorzugung vor allen übrigen Tieren: sie besitzen des Menschen Wohlwollen und des Menschen Zuneigung. Die Anmut ihrer Gestalt, die Schönheit der Farben, die Schnelligkeit und Behendigkeit ihrer Bewegungen, der Wohllaut ihrer Stimme, die Liebenswürdigkeit ihres Wesens ziehen uns unwiderstehlich an. Schon die ersten Menschen, von deren Gefühl wir Kunde haben, befreundeten sich mit den Vögeln; die Wilden nahmen sie unter ihren Schutz; Priester vergangner Zeiten sahen in ihnen heilige Tiere; Dichter des Altertums und der Gegenwart lassen sich von ihnen begeistern. Ihr Leben, ihre Stimme, ihr Flug, ihre ersichtliche Zufriedenheit mit dem Dasein erhebt und erbaut uns. Ihnen gewähren wir gern die Gastfreundschaft, die wir den Säugern und noch mehr den Kriechtieren und Lurchen versagen, gewähren sie ihnen, auch wenn sie uns wenig Nutzen bringen; unter ihnen werben wir uns mehr Haus- und Stubengenossen als unter allen übrigen Tieren: selbst wenn wir uns anschicken, ihnen mit Netz und Schlinge nachzugehen, wenn wir uns mit ihrer Jagd beschäftigen, erstirbt nicht die Zuneigung, die wir gegen sie hegen. Sie sind unsre Schoßkinder und Lieblinge.

Die Vögel bilden ein unentbehrliches Glied in der Reihe aller lebenden Wesen; sie sind erfolgreiche Wächter des Gleichgewichts in der Tierwelt, indem sie den Übergriffen der Angehörigen andrer Klassen, insbesondere der Insekten, wehren, denen preisgegeben die Natur vielleicht veröden würde. Der Nutzen, den sie uns bringen, läßt sich allerdings weder berechnen noch abschätzen, weil hierbei noch ungelöste Fragen in Betracht kommen; wohl aber dürfen wir mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß dieser Nutzen größer ist als der Schaden, den die Vögel uns zufügen. Und darum tun wir wohl, sie zu hegen und zu pflegen. Unsre heutige Land- und Forstwirtschaft schädigt gerade die uns besonders werten Vögel: denn sie raubt oder schmälert ihre Aufenthaltsorte, Brutstätten und Wohnplätze, zwingt sie daher, auszuwandern und anderswo ein zusagendes Heim zu suchen. Hier und da tritt wohl auch der Mensch unmittelbar ihnen entgegen, indem er ihre Nester plündert und ihnen selbst mit Gewehr, Netz und Schlinge nachstellt; doch fallen die Verluste, die dem Vogelbestande durch Jagd und Fang zugefügt werden, kaum ins Gewicht gegenüber der Schädigung, die der Bestand durch unsre gegenwärtige Ausnutzung des Grundes und Bodens erleidet. Hege und Pflege der heimischen Vögel werden sich also nur dann als ersprießlich erweisen, wenn wir auf natürlichem oder künstlichem Wege Aufenthaltsorte, Wohnplätze und Brutstätten schaffen, die noch vorhandenen mindestens erhalten. „Es ist dringend nötig“, schreibt G. Dieck, „der Vogelwelt auch unmittelbar helfend entgegenzukommen. Mit der fortschreitenden Entwickelung der Kultur verschwinden mehr und mehr die Wälder, der Ackerbau beansprucht jedes Stückchen Land,

das nur irgend anbauwürdig erscheint, und vernichtet ganz widersinnigerweise in seinem Gebiete alle Hecken, Baumgruppen und Gebüsche. Wohin soll das schließlich führen, wenn so die Vögel nach und nach aller Zufluchtsorte beraubt werden, die ihnen Brutplätze, Nahrung und Schutz, die Haupterfordernisse ihres Daseins, gewähren? — Jeder Grundbesitzer, der ein Herz hat für die bedrängten Vögel und die Mittel, Anpflanzungen von Gehölzen auszuführen, sei es im Garten oder Parke, im freien Felde oder an Wasserläufen, sollte daher hierzu vorzugsweise oder ausschließlich solche Gehölze wählen, die den Vögeln am besten Schutz und Nahrung zu bieten imstande sind." — „Möge ein jeder nur immerhin pflanzen oder Pflanzungen begünstigen", mahnt C. Bolle. „Es gehört nicht zu viel Geduld dazu, die Entwickelung abzuwarten. Die Jahre rollen dahin, und es wird sich die Freude an den Schöpfungen im Laufe der Zeit nur mehren und jedes Frühjahr neuen Genuß bringen. Pflanzt nur, die Vögel werden sich schon einstellen." Wir müssen demnach gesicherte Wohn- und Niststätten erhalten oder schaffen. Nur in diesem Sinne will ich die ernste Mahnung verstanden wissen, die ich schon seit Jahren allen verständigen Menschen ans Herz lege: Schutz den Vögeln!

Bevor wir nun mit der Besprechung der einzelnen Gruppen und Arten der Vögel beginnen, werfen wir noch einen kurzen Blick auf deren Stammesgeschichte. Wie schon erwähnt, lassen die zahlreichen übereinstimmenden Züge im Bau der Vögel und Reptilien keinen Zweifel daran aufkommen, daß wir in letzteren die Stammeltern jener zu sehen haben. Vor allem zeigt sich die Verwandtschaft im Skelett; sie erscheint noch inniger, wenn wir nicht nur die jetzt lebenden Vögel, sondern auch die „versteinert" überlieferten Reste von ausgestorbnen, vorweltlichen Vogelarten mit den Kriechtieren vergleichen. Zwar weisen die aus dem Diluvium stammenden fossilen Vögel schon ganz den modernen Typus auf, und für die vorhergehende Tertiärzeit gilt etwa das gleiche. Dagegen aber fanden die Paläontologen, besonders Marsh, in der Kreideformation von Nordamerika Skelette einer ganzen Anzahl von Vogelarten, die durch ein Merkmal sofort von allen spätern Vögeln verschieden sind: sie besitzen Zähne, die genau so, wie noch heute bei vielen Reptilien, als einfach gebaute Kegel in Rinnen oder Vertiefungen der Kiefer stecken. Die zahnlosen Zwischenkiefer dieser Vögel trugen einen scheidenartig darübergezognen Hornschnabel. Systematisch wurden diese Kreidevögel zuerst als Odontornithes, „Zahnvögel", den andern Vögeln scharf gegenübergestellt. Es hat sich dann aber gezeigt, daß sie weit voneinander getrennten Zweigen des Vogelstammbaumes angehören und die Gruppe der Zahnvögel als solche nicht aufrechterhalten werden kann. Erwähnt seien von diesen bezahnten Vögeln hier nur Hesperornis *Marsh*, der Westvogel (s. Tafel „Urvögel", 3, bei S. 49), der die Höhe von etwa 1 m erreichte und als Meeresbewohner stark rückgebildete Vorderextremitäten, dafür um so stärkere Hinterextremitäten mit Ruderfüßen besaß, und Ichthyornis *Marsh*, der Fischvogel, der ein guter Flieger gewesen sein muß, wie der Bau seiner Brust und Vorderextremitäten zeigt. Einen besonders altertümlichen Charakter weisen die Wirbelkörper der Fischvögel auf, denn sie sind noch „amphicöl", d. h. auf ihrer vordern und hintern Fläche ausgehöhlt, wie wir es bei den Fischen finden.

Noch viel bedeutsamer aber für die Stammesgeschichte der Vögel ist die berühmte Archaeopteryx lithographica *v. Meyer*, der Urvogel, den man im „lithographischen Schiefer" von Solnhofen in Mittelfranken, also in der obersten Juraformation, in zwei Exemplaren gefunden hat. Das eine, 1861 entdeckte, dem der Kopf und beträchtliche Teile

des Vorderkörpers fehlen, steht gegenwärtig im Britischen Museum zu London, das andre, weit besser und nahezu vollständig erhaltene bildet jetzt das Prachtstück des Museums für Naturkunde in Berlin; es wurde 1877 ans Tageslicht befördert und nach einigen Jahren vom preußischen Staate für 20,000 Mark angekauft. Die Archaeopteryx war ein Tier etwa von der Größe einer Krähe. Bei der Betrachtung des wohlerhaltnen Berliner Exemplars (s. die beigeheftete Tafel) fallen der eidechsenartige Schädel mit dem Knochenring ums Auge, die frei aus dem Gefieder der Flügel hervorragenden dreifingerigen, bekrallten Hände und der lange, befiederte Schweif am meisten auf. In Gruben des Ober- und Unterkiefers sind kegelförmige Zähne in zusammenhängender Reihe eingefügt, und da sie bis zur Kieferspitze gehen, so war wohl sicher kein Hornschnabel vorhanden. Die Wirbelsäule setzt sich aus etwa 50 amphicölen Wirbeln zusammen und trägt am Halse und in der Brustregion dünne, einköpfige Rippen. Der Schwanz zählt etwa 20 Wirbel. Auf der Bauchseite des Tieres liegen, ein echtes Reptilienmerkmal, paarige „Bauchrippen". Der Schultergürtel ähnelt, soweit er bekannt ist, dem der heutigen Vögel. Die Beckenknochen sind noch nicht miteinander verwachsen. Die Bildung der Hände zeigt, daß der Urvogel seine vordern Extremitäten nicht nur zum Fliegen, sondern auch zum Klettern und Greifen benutzte. Die hintern, durchaus vogelartigen Gliedmaßen tragen je vier Zehen. Die einzelnen Federn des Gefieders, soweit sie erhalten sind, sind echte Vogelfedern. Am bemerkenswertesten ist ihre Anordnung am Schwanze: dort trägt jeder Wirbel ein Paar, so daß der ganze lange Schweif das Bild eines Palmwedels gewährt. — Auf Grund geringer Abweichungen wollten manche Forscher das Londoner Exemplar zu einer besondern Art erheben; Dames aber, der beste Kenner des Urvogels, hält beide für Angehörige derselben Art.

Es ist klar, daß das merkwürdige Tier, dessen Bekanntwerden gerade in eine Zeit fiel, in der der Darwinismus sich überall lebhaft verbreitete, als deutliches Zwischenglied zwischen Reptilien und Vögeln erscheinen mußte. Erst spätere Untersuchungen haben gelehrt, daß auch dieser „Urvogel" ein echter Vogel ist, der allerdings weit mehr als alle andern seiner Stammesgenossen Merkmale der Reptilien, und zwar speziell der Saurier oder Echsen, an sich trägt.

Anderseits sind doch die Unterschiede zwischen Archaeopteryx und sämtlichen übrigen bisher bekannten fossilen und lebenden Vögeln so erhebliche, daß eine besondre, der Gesamtheit aller andern Vögel gleichwertige Unterklasse für sie errichtet werden mußte. Haeckel bezeichnete die Urvögel als „Saururae", d. h. Eidechsenschwänze, im Gegensatz zu den „Ornithurae" oder Vogelschwänzen. Da aber diese Namen etwas minder Wesentliches betreffen (indem die Schwanzwirbelsäule bei Embryonen der heutigen Vögel der von Archaeopteryx oft ähnlich ist), so nennt Gadow die beiden Unterklassen Archaeornithes, Urvögel, und Neornithes, Neuvögel.

Eine bestimmte Abteilung der Kriechtiere mit Sicherheit als diejenige zu bezeichnen, von der aus die Weiterentwickelung zum Vogel stattgefunden hat, ist zurzeit nicht möglich. Doch dürften es echsenähnliche, nicht zu große Tiere gewesen sein, die bei kletternder Lebensweise von Ast zu Ast zu springen pflegten. Dies gab vielleicht Veranlassung zur Ausbildung eines fallschirmartigen Hautsaumes zwischen Arm und Rumpf, später zur Umwandlung von Schuppen in Federn, zur Ausgestaltung der vordern Extremität als Flatter- und Greifwerkzeug (Archaeopteryx), endlich zum reinen Flugorgan. — Dagegen stehen Flugsaurier nach Art des bekannten Pterodactylus, die vermöge einer zwischen Fingern und Rumpf ausgespannten Flughaut nach Art der Fledermäuse zu flattern vermochten, in keiner direkten Beziehung zur Abstammung der Vögel.



1. Archaeopteryx lithographica *v. Meyer.*



2. Archaeopteryx siemensii *Dames.*

Nach Photographien. 1/4 nat Gr.



3. Hesperornis regalis *Marsh.*

Nach Marsh.

So scharf umgrenzt und in sich abgeschlossen die Vogelklasse sich darstellt, so schwierig ist es, innerhalb derselben eine einigermaßen natürliche Gruppierung herzustellen. Gerade jetzt vollzieht sich eine wahre Umwälzung in der Systematik der Vögel, indem man neuerdings nicht mehr, wie früher, ausschließlich äußere Merkmale zur Festlegung der Ordnungen, Familien usw. benutzt, was grobe Verstöße gegen die natürliche Verwandtschaft zur Folge hatte, sondern auch auf den innern Bau der Tiere und ihre Entwickelung Rücksicht nimmt. Allein die neue Klassifikation ist eben zurzeit nichts weniger als vollendet. In rascher Folge wird jedes „moderne" System von einem ganz andern, noch modernern abgelöst, und so dürfte sich denn für uns eine gewisse Zurückhaltung in diesem Punkte wohl empfehlen. Wir haben deshalb dem speziellen Teile die Systematik des bewährten Vogelkundigen Gadow zugrunde gelegt, die zwar nicht ganz vollkommen, aber vielfach verwendet und jedenfalls eine der besten ist.

Gadow teilt die zur Unterklasse der Neornithes gehörenden Vögel in „Divisionen", nämlich Flachbrustvögel (Ratitae) und Kielbrustvögel (Carinatae). Eine weitere von diesem Autor aufgestellte Division, die Odontolcae, kommt für uns nicht in Betracht, da ihr lediglich fossile Vertreter (Hesperornis) angehören. Die Gruppe der Flachbrustvögel zerfällt in zwei Ordnungen, von denen die eine (Stereornithes) als rein paläontologisch hier wieder übergangen wird; die andre (Ratites) enthält 7 Unterordnungen. Bei den Kielbrustvögeln unterscheidet Gadow nicht weniger als 14 Ordnungen, deren erste für uns als paläontologisch ausscheidet, so daß also noch 13 Ordnungen zu besprechen übrigbleiben. Gadow faßt die 14 Ordnungen der Kielbrustvögel in vier größere Gruppen („Legionen") zusammen, von denen sich wieder je zwei und zwei näher stehen („Brigaden"). Folgende Übersicht, in der die für uns nicht in Betracht kommenden Gruppen in Klammern gesetzt sind, zeigt die Gesamtheit der großen Abteilungen in Gadows System, einschließlich der Ordnungen.

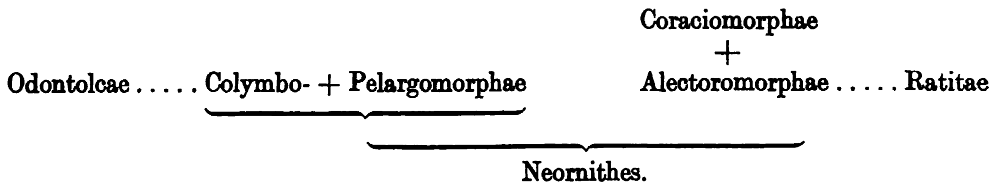
[I. Unterklasse: **Archaeornithes.**]

II. Unterklasse: **Neornithes.**

- 1. Division: **Neornithes Ratitae**
  - Ratites
  - [Stereornithes]
- [2. Division: **Neornithes Odontolcae.**]
- 3. Division: **Neornithes Carinatae.**
  - 1. Brigade.
    - 1. Legion: Colymbomorphae
      - [Ichthyornithes]
      - Colymbiformes
      - Sphenisciformes
      - Procellariiformes
    - 2. Legion: Pelargomorphae
      - Ciconiiformes
      - Anseriformes
      - Falconiformes
  - 2. Brigade.
    - 1. Legion: Alectoromorphae
      - Tinamiformes
      - Galliformes
      - Gruiformes
      - Charadriiformes
    - 2. Legion: Coraciomorphae
      - Cuculiformes
      - Coraciiformes
      - Passeriformes

(Ordnungen.)

Es muß betont werden, daß die hier aufgezählten Abteilungen nicht etwa eine entwickelungsgeschichtliche Reihenfolge der Vögel bedeuten in der Weise, daß die aufeinanderfolgenden sich auch auseinander entwickelt hätten. Von vornherein ist zu beachten, daß die Ratiten, obgleich sehr alte Formen, doch von Carinaten abstammen, beide Abteilungen also einander nicht gleichwertig sind. Innerhalb der Carinaten würden die beiden Brigaden als einander parallel laufende Stammbaumäste anzusehen sein, ebenso die beiden Legionen der Colymbomorphae und Pelargomorphae, während die Legion der Coraciomorphae mehr eine Weiterentwickelung der Alectoromorphae darstellt. Gadow bringt die vermutliche Verwandtschaft der großen Abteilungen durch folgendes Schema zu übersichtlichem Ausdruck:



Erste Division.

Die Flachbrustvögel (Ratitae).

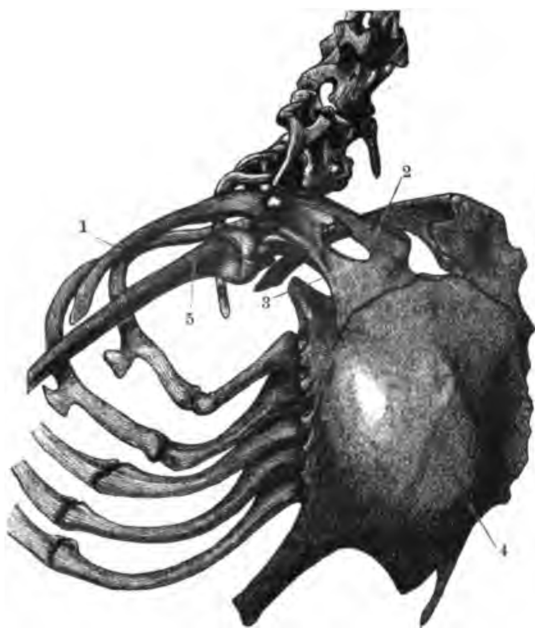
Einzige (Erste) Ordnung:

Flachbrustvögel (Ratites).

Die Gabe des Fluges stellt ein so bezeichnendes Merkmal des Vogels dar, daß uns ein flugunfähiger Vogel als fremdartiges Geschöpf erscheinen muß. Der ungebildete Mensch erblickt in solchen Vögeln Wundertiere, und seine Einbildungskraft ist geschäftig, das Wunder zu deuten. Ein alter Schech Kordofans erzählte mir eine köstliche Sage, die berichtet, daß der Riesenvogel Afrikas die Befähigung zum Fluge verloren, weil er in törichtem Hochmute sich wie einstmals Ikaros vermaß, fliegend die Sonne zu erreichen. Ihre Strahlen versengten seine Schwingen; er stürzte elendiglich zum Boden herab, kann heute noch nicht fliegen und trägt heute noch des Sturzes Zeichen — eine breite Schwiele — an seiner Brust. Älter, aber minder dichterisch, ist die Anschauung, daß man in demselben Tiere einen Blendling vom Kamel und einem märchenhaften Vogel der Wüste zu erkennen habe. Diese Anschauung klingt wider in uralten Erzählungen und hat sich in dem wissenschaftlichen Namen des afrikanischen Straußes „Struthio camelus" erhalten; auch Gesner sagt vom Strauß, er sei wie die Fledermaus teils einem Vogel, teils einem vierfüßigen Tiere ähnlich. Man hat aber auch, freilich mit Unrecht, in andrer Weise versucht, sie zur Geltung zu bringen, da man in dem Strauß und den andern Flachbrustvögeln die höchststehenden von allen Vögeln erblicken zu dürfen geglaubt und sie für die am weitesten entwickelten der ganzen Klasse gehalten hat.

Die vier Unterordnungen der lebenden und die beiden der in historischer Zeit ausgestorbenen Flachbrustvögel, die wir, obwohl sie nur geringe Verwandtschaft zueinander zeigen, hier, gewohnten Anschauungen entsprechend, gemeinsam behandeln wollen, umfassen die größten lebenden Vögel. Ihr Kopf erreicht höchstens mittlere, der Leib gewaltige Größe, der Hals fast stets bedeutende Länge; der Schnabel ist ziemlich kurz, breit und stumpf; die Nasenlöcher öffnen sich gegen die Spitze; das Bein ist ungemein entwickelt, der Schenkel sehr kräftig, dickmuskelig, der Fuß lang und stark, zwei- oder dreizehig, der Flügel verkümmert und mit weichen, zum Fliegen untauglichen Federn besetzt, die ebensowenig Schwingen genannt werden können, wie die Schwanz-, richtiger Bürzelfedern, noch Steuerfedern sind; das dem Körper nicht dicht anliegende Gefieder ist zerschlissen, haarartig, weil die Bärte der Fahnen keinen Zusammenhang haben, nicht flächenartig angeordnet sind und Faserbüscheln gleichen. Da unter solchen Umständen kein Bedürfnis vorhanden ist, die Federn

zum Schutz gegen die Feuchtigkeit einzuölen, fehlt die Bürzeldrüse. Sehr bemerkenswert ist, daß bei den erwachsenen Vögeln keine Federfluren und Federraine vorhanden sind, die Befiederung vielmehr eine ununterbrochene ist bis auf nackte Stellen am Halse, Kopfe, entlang der Mitte der Brust und bei den Straußen an den Rumpfseiten. Doch zeigen die im Ei befindlichen jungen Strauße und Kiwis eine Anordnung des Gefieders in Raine und Fluren; bei den andern ist das wahrscheinlich auch der Fall. Am Gerippe sind beachtenswert das Fehlen des Brustbeinkammes, die unverhältnismäßige Kürze und Kleinheit der Flügelknochen, das lange, schmale, bei einer Art sogar geschlossene Becken, an dessen Bildung sich zahlreiche Wirbel beteiligen. Die Knochen des Schädels bleiben lange Zeit getrennt, die Halsrippen beweglich. Zwischen Schädel und Kreuzbein zählt man 24—26 Wirbel; 16—20 Wirbel verschmelzen zum Kreuzbein und vereinigen sich mit den Beckenknochen; 7 bis 9 bilden den Schwanzteil; 5—6 Rippen verbinden sich mit dem breiten und platten Brustbein. Die Schlüsselbeine verkümmern zu Fortsätzen des zu einem Knochen verschmolzenen Schulterblattes und Rabenbeines und bleiben nur beim Emu selbständig; der Vorderarm ist stets kürzer als der Oberarm. Die Beine sind stets außergewöhnlich stark.



Schultergürtel vom Strauß. Nach Zeichnung von Alex. Reichert. 1 Schulterblatt, 2 Schlüsselbein, 3 Rabenschnabelbein, 4 Brustbein, 5 Oberarm.

Unter den Sinneswerkzeugen der Flachbrustvögel scheint das Gesicht ausnahmslos gut entwickelt, neben dem Gehör aber auch der Geruch besser als bei den meisten andern Vögeln ausgebildet zu sein. Das Gefühl ist schwach, der Geschmack sehr stumpf, der ganze Zungenapparat ist stark verkümmert, die Zunge selbst nur klein. Die Männchen haben eine wohlentwickelte, hervorstülpbare, durch Muskeln mit den Beckenknochen verbundne Rute.

Nach Sutherland ist die Durchschnittstemperatur des Blutes der Flachbrustvögel 39° C, während sie bei den Kielbrustvögeln durchschnittlich 43° beträgt.

Alle Arten zeichnen sich aus durch ihre unübertroffene Fertigkeit im Laufen, einige sollen auch recht leidlich schwimmen; andre Bewegungsarten sind ihnen fremd. Die Nahrung besteht aus Pflanzenstoffen und Kleingetier; letzteres dient den Jungen zur ausschließlichen Speise. Gefräßig im eigentlichen Sinne des Wortes kann man die Glieder dieser Ordnung nicht nennen; einige von ihnen bekunden aber eine unüberwindliche Neigung, allerlei Gegenstände, die ihrer Gurgel nicht allzu großen Widerstand bieten, hinabzuwürgen und ihren Magen mit ungenießbaren und unverdaulichen Stoffen zu füllen.

Im wilden Zustande scheinen die Flachbrustvögel, mit Ausnahme der südamerikanischen Nandus, in Einehigkeit zu leben. Bei den Kiwis brüten die Weibchen, bei den andern Formen aber teils beide Geschlechter, teils die Männchen, die dann auch die Erziehung der Jungen

übernehmen, ja in vielen Fällen alle Pflichten, die sonst einer Mutter zukommen, und vielfach gar nicht gestatten, daß sich die Weibchen den Eiern nähern. Die Jungen sind Nestflüchter, aber nur die der afrikanischen Strauße und Nandus haben ein eigentliches Nestkleid. Über die geistigen Fähigkeiten läßt sich kein günstiges Urteil fällen. Alle bekannten Arten sind ungemein scheu und fliehen ängstlich bei Annäherung eines Menschen, verhalten sich aber unzweckmäßig, wenn es gilt, einer Gefahr zu begegnen, und alle zeigen sich, wie beschränkte Wesen überhaupt, störrisch, boshaft und wenig oder nicht bildsam. Sie leben unter sich in Frieden, solange die Eifersucht nicht ins Spiel kommt, dulden auch wohl die Gesellschaft andrer Tiere, bekunden aber weder gegen ihresgleichen noch gegen andre Geschöpfe wirkliche Zuneigung. In der Gefangenschaft gewöhnen sie sich einigermaßen an den Wärter, unterscheiden ihn aber kaum von andern Menschen.

Die Flachbrustvögel der Gegenwart sind auf dem afrikanischen Festland einschließlich Westasiens sicher in 2, vielleicht in 3, im südlichen Südamerika in 3, in Australien und auf den Papua-Inseln in 13 und auf Neuseeland in 6 Arten vertreten; in den beiden letzteren Fällen kommen noch mehrere Unterarten oder lokale Rassen hinzu. Dürre, sandige, mit wenig Gestrüpp und Gras bestandene, kurz wüsten- und steppenhafte Gegenden geben den einen, dichte Waldungen den andern Aufenthalt, jene bilden zuweilen zahlreiche Scharen, diese leben einzeln und ungesellig.

Wir teilen die Ordnung in folgende Unterordnungen: 1) Strauße (**Struthiones**), 2) Nandus (**Rheae**), 3) Kasuare (**Casuarii**), 4) Moas (**Dinornithes**), 5) Madagaskarstrauße (**Aepyornithes**) und 6) Kiwis (**Apteryges**).

Hiervon sind in historischer Zeit und wahrscheinlich durch den Menschen zwei Ordnungen ausgerottet, nämlich die Moas (**Dinornithes**) auf Neuseeland und die Madagaskarstrauße (**Aepyornithes**) auf der Insel, nach der sie heißen.

Der Mensch verfolgt alle Flachbrustvögel, die einen ihrer Federn, die andern ihres Fleisches wegen, hält auch alle Arten in Gefangenschaft und hat in neuerer Zeit die wichtigsten zu Haustieren gemacht.

Erste Unterordnung: **Strauße (Struthiones).**

Die Angehörigen der Ordnung der Strauße, die bloß eine Familie (**Struthionidae**) und eine Gattung (**Struthio** *Linn.*) bilden, kennzeichnen sich durch sehr kräftigen Leib, langen, größtenteils nackten, unten von einem weißen Ringe umsäumten Hals, kleinen platten Kopf, große glänzende Augen, deren oberes Lid Wimpern trägt, unbedeckte, offne, innen mit haarartigen Gebilden besetzte Ohren, mittellangen, stumpfen, vorn abgerundeten, an der Spitze platten, mit einem Hornnagel bedeckten, geraden Schnabel, dessen Kinnladen biegsam sind, und dessen Mundspalte bis unter das Auge reicht, längliche, ungefähr in der Mitte des Schnabels sich öffnende Nasenlöcher, hohe, starke, auf dem Schenkel nur mit einigen Borsten bekleidete, sonst aber nackte Beine, großgeschuppte Läufe und Füße mit je zwei kurzen, starken Zehen, von denen die äußere kürzer und mit dickerem Sohlenpolster versehen, die innere aber mit einem großen breiten und stumpfen Nagel bewehrt ist; ferner durch ziemlich große, zum Fliegen jedoch gänzlich untüchtige, am ersten und zweiten Finger mit je einem scharfen, spitzen kegelförmigen Nagel besetzte Flügel, die an Stelle der Schwungfedern lange, schlaffe, weiche, hängende Federn tragen, ziemlich langen Schwanz, der aus ähnlichen Federn besteht, und nicht undichtes, aus schlaffen, gekräuselten Federn gebildetes

Gefieder, das auf der Brustmitte eine hornige Schwiele unbekleidet läßt. Das Brustbein (s. die Abbildung, S. 52) ist sehr dick und stark; schildartig gewölbt und fast fleischlos: so kommt es dem Vogel zustatten, wenn er sich seiner Gewohnheit gemäß zum Liegen niederwirft. Auch braucht der Strauß bei der Eile, mit der er, aufgescheucht, davonläuft, und bei seiner Schwere einen Schutz der Brust gegen die Möglichkeit der Beschädigung durch Dinge, die er anrennt. Cronwright Schreiner sah, wie ein Strauß einen aus sehr zähem Holze verfertigten, an seiner dünnsten Stelle etwa zehn Zentimeter dicken Pfahl, gegen den er im vollsten Lauf mit der Brust anrannte, glatt durchbrach, ohne sich im mindesten zu verletzen. Auch schützt das Brustbein durch seine Gestalt und Stärke die Strauße bei ihren Kämpfen untereinander, denn die furchtbaren Fußtritte, mit denen sie sich zusetzen, treffen es zwar, tun aber wenig Schaden. — Beim Männchen sind alle kleinen Federn des Rumpfes kohlschwarz, die langen Flügel- und Schwanzfedern aber blendend weiß. Beim Weibchen ist das Kleingefieder braungrau, nur auf den Flügeln und in der Schwanzgegend schwärzlich; Schwingen und Steuerfedern sind unrein weiß. Die jungen, unreifen Vögel tragen, sobald sie das Nestkleid abgelegt haben, ein dem Weibchen ähnliches Gefieder. Die Iris ist braun. Die Höhe des erwachsenen männlichen Straußes beträgt ungefähr 2,75 m, die Länge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende mindestens 2 m, das Gewicht etwa 75 kg. — Man unterscheidet mehrere Arten.

Der Gewöhnliche Strauß, Struthio camelus *Linn.* (s. die beigeheftete farbige Tafel), mit rotem Kopf, rotem, unten von einem weißen Ring umsäumten Halse, roten Beinen und fleischfarbigem, an der Spitze horngelbem Schnabel, bewohnt Nordafrika, Arabien und Südpalästina bis zum Euphrat.

Ihm ähnlich ist der Massaistrauß, Struthio massaicus *Neum.*, aus Deutsch- und Englisch-Ostafrika. Doch ist bei ihm der den Hals bedeckende weiße Flaum nicht gar so spärlich wie bei jenem. Auch scheint das Schwarz des Gefieders weniger tief zu sein.

Von beiden Arten unterscheidet sich der von Reichenow beschriebene Somalistrauß, Struthio molybdophanes *Reichen.*, durch die graublaue Färbung aller nackten Körperteile; nur der Schnabel und die Horntafeln der Vorderseite des Laufes heben sich durch mennigrote Farbe grell ab; auch hat er eine Art von hornigem Schild auf dem Scheitel; der weiße Ring am Halse fehlt. Der Somalistrauß, der neuerdings häufig lebend zu uns kommt, bewohnt das Somal- und westliche Gallaland bis zum Djubaflusse.

Eine vierte Art, den Rotbein- oder Südstrauß, Struthio australis *Gurn.*, hat Gurny unterschieden. Bei ihm sind wie beim Somalistrauß die nackten Teile bleigrau, der Schnabel aber nur in der Brunstzeit ganz hochrot, sonst nur hornfarbig und rot gesäumt, und ebenso sollen die hornfarbigen Schilder des Laufs nur in der Brunstzeit lebhaft rot werden. Auch hat diese Art statt des Schildes nur eine Glatze auf dem Kopf. Der Rotbeinstrauß bewohnt Südafrika nordwärts bis zum Sambesi und Kunene, ist aber im Kapland und den Burenstaaten jetzt ausgerottet.

Der Strauß wird von den Alten oft erwähnt. Alte chinesische Werke sprechen von Straußeneiern, die Kaisern des Himmlischen Reiches geschenkt wurden. In der Bibel wird der Strauß vielfach genannt, und zwar am eingehendsten bei Hiob (Kap. 39, 13—18, wo Luther Storch übersetzt), den unreinen Tieren beigezählt und als einsam lebender, geistloser Vogel geschildert. Altägyptische Wandgemälde stellen ihn als einen dem Könige dargebrachten



Afrikanischer Strauß.

Pflichtzoll dar, ebenso wie seine Federn unter derartigen Gaben eine Rolle spielen oder als Zierat des Hauptes verschiedner Gottheiten, Heerführer und Krieger Verwendung finden. Die Königin Arsinoë wurde, laut Pausanias, auf einem Strauße reitend dargestellt; die Federn des Vogels galten als Sinnbild der Gerechtigkeit. Von den Assyrern wurde er wahrscheinlich als heiliger Vogel verehrt, und seine Federn zieren die Gewänder der auf dem ältesten Bauwerke zu Nimrud dargestellten Menschen. Herodot erwähnt, daß das libysche Volk der Maken im Kriege die Häute der Strauße zum Schutze trug, Strabon, daß die Struthiophagen sich in das Fell eines Straußes kleiden, um die Riesenvögel zu berücken. Xenophon, der den Vogel in Arabien sah, Aristoteles, Diodorus Siculus, Älian und andre berichten über Gestalt und Wesen, Vorkommen und Lebensweise, und Plinius sagt, man mache aus den Schalen seiner Eier Gefäße, und die Krieger hätten ihre Helme mit seinen Federn verziert, was Polybius bestätigt. Nach Älius Lampridius ließ der Kaiser Heliogabal bei einem Schmause die Köpfe von 600 Straußen auftragen, deren Gehirn verzehrt werden sollte. Julius Capitolinus berichtet, daß bei den Jagdspielen des Kaisers Gordian 300 rot gefärbte Strauße erschienen, Flavius Vopiscus, daß Kaiser Probus bei einer ähnlichen Gelegenheit 1000 dieser Vögel dem Volke preisgab. Im dritten Jahrhundert n. Chr. ließ sich der Tyrann Firmius von Ägypten von angeschirrten Straußen fahren. Im Mittelalter gelangten Straußenfedern auch auf unsre Märkte und behaupteten sich fortan als geschätzter Schmuck der männlichen und weiblichen Kleidung.

In früheren Zeiten ist der Gewöhnliche Strauß unzweifelhaft viel häufiger gewesen als gegenwärtig, hat auch Örtlichkeiten, Gegenden und Länder bevölkert, in denen er jetzt ausgerottet ist: ein Wüsten- oder Steppenvogel aber war er von jeher. Er bewohnt die Sahara und die Libysche Wüste, viele Steppen Innerafrikas und die südlichen Ebenen des Erdteils, ebenso aber auch weite Landstriche Westasiens. Aus vielen Gegenden Afrikas, in denen er früher häufig war, hat ihn das Vordringen des Europäers zurückgedrängt; demungeachtet verbleiben ihm noch so viele zusagende Gebiete, daß man sagen darf, er fehle nur in wenigen für ihn geeigneten Landstrichen Afrikas. Sein Wohnkreis beginnt im Süden Algeriens und reicht über die Osthälfte Afrikas bis tief in das Kapland hinein. Südöstlich des Nilgebietes meidet er auch nur Gebirgsländer, z. B. Abessinien, tritt aber in allen Ebenen, selbst in Hochebenen, regelmäßig auf. In der südlichen Sahara ist er nirgends selten, und von hier aus erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet mehr oder minder ununterbrochen bis nach dem Süden des Erdteils. Hier begegneten ihm alle Reisenden, die tiefer in das Innere des Landes eindrangen, falls sie trockne, sandige, wüstenhafte Gebiete durchzogen. Nach Neumann fehlt er jetzt in Kavirondo, wo er früher vorgekommen sein soll, und ebenso in Uganda, ist aber am häufigsten in der wüstenhaften Steppe zwischen dem Manjara- und dem Nguruman-Salzsee: geradezu massenhaft soll der Strauß sich in den unbewohnten Gegenden der Kalahariwüste in Trupps von zwölf Stück und mehr herumtreiben. Er fehlt jedoch in den eigentlichen Äquatorländern Westafrikas und, soviel wir bis jetzt wissen, auch im Kongogebiete. In Asien mag sein Verbreitungskreis vormals viel ausgedehnter gewesen sein als in der Gegenwart; aber auch heute noch kommt er hier, nach Hartlaub, in den Wüsten des Euphratgebietes, in allen geeigneten Landstrichen Arabiens und endlich in einzelnen Teilen Südpersiens vor. Vambéry will sogar gehört haben, daß er zuweilen noch am unteren Laufe des Amu Darja, in der Gegend von Kungrad (im Süden des Aralsees), gefunden werde und dort den Namen Kamel- oder Koffervogel führe.

Sandige Strecken der Wüste, denen alle Vegetation fehlt, können Strauße selbstverständlich nicht ernähren; man begegnet ihnen innerhalb des Wüstengürtels daher nur

in Niederungen, in denen ein wenn auch spärlicher Pflanzenwuchs den Boden deckt. Wohl aber sieht man, wie v. Heuglin richtig hervorhebt, auch auf gänzlich pflanzenlosen Strecken nicht allzu selten die Fährten des Vogels, der sie durchwandert, indem er von einer Niederung zur andern zieht. In Südafrika scheinen derartige Reisen regelmäßiger unternommen zu werden als im Norden; wenigstens gedenken alle Reisenden, die Gelegenheit hatten, eingehendere Beobachtungen zu sammeln, des zeitweiligen Auftretens und Wiederverschwindens von Straußen in einem Gebiete. Nach Lichtenstein zogen die Vögel zu seiner Zeit in der Gegend des Kaps im Sommer ins Gebirge, im Winter in die Ebene. Eintretende Dürre zwingt die Vögel, bestimmte Weidegebiete zu verlassen und andere, oft weit entfernte, sogar auf sonst gemiednen Höhen gelegne, aufzusuchen, und ihre außerordentliche Bewegungsfähigkeit setzt sie in den Stand, weite Strecken mit Leichtigkeit zurückzulegen. Selbst in den reichen Steppen, deren endlose Graswälder, mit Buschwald bestandne Einsenkungen und Felder jahraus, jahrein Nahrung gewähren, führen die Strauße, ohne eigentlich Zugvögel zu sein, ein Wanderleben und schweifen, solange sie die Brut nicht an eine bestimmte Stelle bindet, in engeren oder weiteren Grenzen umher.

Das tägliche Leben des Straußes verläuft ziemlich regelmäßig. In den Frühstunden sind alle Mitglieder eines Trupps mit der Weide beschäftigt. Hierbei wandeln sie, gemächlich schreitend, etwas voneinander getrennt, durch ihr Gebiet, von einer genießbaren Pflanze zur andern sich wendend. Gegen die Mittagszeit hin haben sie ihren Magen gefüllt und ruhen nun entweder einige Stunden, bald auf den Fußwurzeln hockend, bald auf dem Bauche liegend, oder tummeln sich munter und übermütig umher, führen die wunderlichsten Tänze auf, indem sie wie toll in einem engen Kreise hin und her laufen, die Flügel heben und zitternd schwingen, als ob sie versuchen wollten, sich in die Luft zu erheben. Die drückendste Sonnenhitze scheint sie nicht im mindesten zu belästigen, der glühende Sand sie nicht zu behelligen. Später gehen sie vielleicht zur Tränke, nehmen sogar, wie Heuglin beobachtete, ein Bad im Meere, indem sie über Sandbänke in das Wasser waten und hier, oft weit vom Ufer entfernt, bis an den Hals eingetaucht, längere Zeit stehend verweilen, wie sie auch Neumann sich in der scharfen Natronlauge des Manjarasees baden sah. Nachmittags weiden sie wiederum, und gegen Abend suchen sie an irgendeiner geeigneten Stelle ihr Nachtlager, legen sich mit zusammengeknickten Beinen auf den Bauch und schlafen, ohne jedoch auch jetzt noch ihre Sicherung zu vernachlässigen. Vor drohenden Gewitterstürmen legen sie sich ebenfalls nieder, im allgemeinen aber lieben sie Bewegung mehr als Ruhe.

Die starken und behenden Läufe ersetzen dem Strauß zwar nicht das Flugvermögen andrer Vögel, verleihen ihm aber doch eine Bewegungsfähigkeit, die wahrhaft in Erstaunen setzt. Bei meiner Reise durch die Bajuda überritt ich eine sandige Stelle, auf der Straußenfährten sich in allen Richtungen kreuzten. Man konnte an ihnen deutlich erkennen, ob der Vogel behaglichen Schrittes gegangen oder trabend gelaufen war. Im erstern Falle waren die Fußtapfen 1—1,5, im letztern 2—3 m voneinander entfernt. Andersson versichert, daß der Strauß, gejagt und auf geringe Entfernung hin, die englische Meile vielleicht in einer halben Minute durchlaufen könne, weil seine Füße den Boden kaum zu berühren scheinen und jeder Schritt nicht selten 4—4,5 m weit sei. Diese Angabe ist gewiß übertrieben, wohl aber ist es richtig, daß der Vogel wenigstens bei kühler Witterung und auf nicht zu lange Zeit mit einem Rennpferde an Schnelligkeit nicht nur wetteifert, sondern es überholt.

Nach Crowright Schreiner herrschen über die Art, wie der Strauß läuft, noch beträchtliche Irrtümer. Vielfach scheint man noch zu glauben, daß er dabei seine Flügel ausspanne

und dadurch unterstützt über den Boden schwebe. Das ist nicht richtig. Wenn ein Strauß sich zum Laufen anschickt, hält er vielmehr den Kopf etwas tiefer wie gewöhnlich, biegt den Hals dabei stark abwärts und streckt ihn nach vorn. Während der Hals beim Rennen wellenartig auf und ab schwankt, bleibt der Kopf selbst ruhig, so daß der Vogel auch bei höchster Schnelligkeit imstande ist, sich mit größter Sicherheit nach allen Seiten umzusehen. Die Flügel stehen dabei allerdings etwas von den in angestrengter Bewegung befindlichen Hüften ab, und ihre Außenflächen befinden sich mit dem Rücken im gleichen Niveau oder etwas höher. Der Vogel versucht indessen nicht, sie aufzuspannen oder sonst irgendwie von ihnen im Sinne von Flugwerkzeugen Unterstützung zu gewinnen, sie werden nur so gehalten und getragen, daß sie der Luft den geringsten Widerstand bieten. Werden Strauße aufgescheucht, etwa durch einen Hund, so heben sie die Flügel neben den Schultern und dem Hinterhals fast senkrecht in die Höhe und machen hohe und lange, sprungartige Schritte, greifen aber niemals so weit aus und rennen lange nicht so rasch, als wenn die Sache ernst ist und sie um ihr Leben laufen müssen. Beim schnellen Wenden im Lauf sind die Flügel von größter Wichtigkeit. Ist der Vogel nach einem langen, mit großer Anstrengung zurückgelegten Lauf erschöpft, so läßt er sie hängen.

Wenn der Strauß getrieben wird, ist er imstande, über ein fast anderthalb Meter hohes Drahtgitter wegzuspringen; bisweilen tut er das auch freiwillig, wobei er den einen Fuß ungefähr in der Mitte der Höhe des Gitters anstemmt und den andern darüber schwingt. Über breite Wassergräben springen Strauße mit Leichtigkeit. Am Rande machen sie einen kurzen Halt und hüpfen hinüber, meist mit beiden Füßen zugleich, manchmal auch bloß mit einem, wobei sie den andern an den Körper anziehen.

Die in den Züchtereien gehaltenen Strauße, alte sowohl wie junge, haben nach Cronwright Schreiner eine sonderbare Gewohnheit, die in der Kapkolonie als das „Walzen" (waltzing = Walzer tanzen) bekannt ist. Wenn die Jungen am frühen Morgen aus einer Hürde herausgelassen werden, so laufen sie oft einige hundert Meter weg, machen plötzlich Halt und drehen sich mit erhobenen Flügeln sehr rasch um sich selbst, bis sie ganz schwindlig werden und zu Boden stürzen, wobei es ohne gelegentliche Beinbrüche nicht abgeht. Auch alte Vögel tun das bei günstigem Terrain gern, besonders am frühen Morgen. Eine in voller Federpracht „walzende" Straußenschar soll einen herrlichen Anblick gewähren.

Als den am besten entwickelten Sinn des Straußes hat man unzweifelhaft das Gesicht anzusehen. Das Auge ist wirklich schön und seine Sehkraft erstaunlich. Alle Beobachter stimmen darin überein, daß man aus dem Gebaren des Riesenvogels deutlich wahrnehmen kann, wie er auf Meilen hin sein kahles Gebiet beherrscht. Danach ist das Gehör am meisten entwickelt, weniger der Geruch; Gefühl und Geschmack sind wohl nur sehr stumpf. Das Betragen gefangner Strauße läßt auf einen beschränkten Geist schließen. Sie gewöhnen sich allerdings an den Pfleger und noch mehr an eine bestimmte Örtlichkeit, lassen sich aber zu nichts abrichten und folgen blindlings augenblicklichen Eingebungen ihres schwachen Gehirns. Empfangene Züchtigungen schrecken sie zwar für den Augenblick, bessern sie aber nicht: sie tun das nämliche, für das sie bestraft wurden, wenige Minuten nachher zum zweiten Male. Um andre Tiere kümmern sie sich gewöhnlich nicht; während der Paarungszeit aber, oder wenn sie sonst in Erregung geraten, versuchen sie oft an ihnen ihr Mütchen zu kühlen und mißhandeln sie ohne Grund und Ursache auf das abscheulichste.

Pflanzenstoffe bilden die hauptsächlichste, jedoch nicht ausschließliche Nahrung des Straußes. In der Freiheit weidet er nach Art des Truthahns, indem er Gras, Kraut und

Laub abreißt oder Körner, Kerbtiere und kleine Wirbeltiere vom Boden aufliest. Heuglin zählt, und gewiß nicht mit Unrecht, allerlei Kriechtiere, junge Vögel und Wüstenratten zu seinen Nährstoffen. In der Kalahariwüste lebt der Strauß hauptsächlich von Gras, frißt aber auch Beeren und Sämereien. An der Walfischbai wächst ein melonenartiges, von den Eingeborenen „Nawas" genanntes Rankengewächs mit stachligen Früchten von großem Wohlgeschmack: zur Zeit, wenn diese Früchte reifen, stellen sich zahlreiche Strauße ein. Nach Schreiner hat der Strauß eine eigentümliche Art zu fressen: er läuft auf der Weide rasch hin und her, pflückt bald hier, bald dort ein Paar Blättchen und hält sich selten länger an einer Stelle auf, es sei denn, daß er ein Gewächs findet, das ihm besonders zusagt, aber auch dann verweilt er höchstens 1—2 Minuten dabei. Er frißt nun nicht etwa irgendein beliebiges Futter nur so in sich hinein, sondern sucht es sich sorgfältig aus. Da es wesentlich aus Pflanzen besteht, die der Natur des Kaplandes entsprechend sehr vereinzelt stehen, erstrecken sich seine Ausflüge nach Nahrung weit, und es dauert mehrere Stunden, bevor er sich gesättigt hat. Ihm scheint ein unwiderstehlicher Drang innezuwohnen, nach allem, was nicht niet- und nagelfest ist, zu hacken und es womöglich aufzunehmen und in den Magen zu befördern, und schon in der Jugend hat er die Neigung, namentlich alle hellen und glänzenden Dinge, die er verschlingen kann, aufzupicken. Ein ihm vorgeworfener Ziegelbrocken, eine bunte Scherbe, ein Stein oder ein andrer ungenießbarer Gegenstand erregt seine Aufmerksamkeit und wird ebensogut verschlungen, als ob es ein Stück Brot wäre. Kleinere Wirbeltiere werden gern verzehrt. Meine gefangnen Strauße in Chartum fraßen einige Küchlein, die sich unvorsichtig in ihre Nähe gewagt hatten; Methuen beobachtete das gleiche.

Um seinen Durst zu löschen, bedarf der Strauß täglich einer beträchtlichen Wassermenge. Zwar vermag er wohl, wie das Kamel, mehrere Tage lang ohne Wasseraufnahme zu leben; in der Regel aber findet er sich alltäglich an Quellen und Wasserlachen ein und vergißt, wenn ihn arger Durst quält, sogar die ihm sonst eigne Scheu.

Über die Fortpflanzung sind wir erst durch die Beobachtungen, die an gefangnen Straußen angestellt werden konnten, aufgeklärt worden, und zwar ganz besonders durch Cronwright Schreiner, der Strauße neun Jahre lang ununterbrochen beobachtete, teils auf Reisen, namentlich aber in einer sehr großen Züchterei, die eine Ausdehnung von 1150 ha hatte. Hier blieben die Vögel beiderlei Geschlechts vollkommen sich selber überlassen, und kein Mensch kümmerte sich um sie, außer wenn sie „gepflückt" oder bei großer Dürre gefüttert werden sollten. „Die Lebensweise dieser Vögel", sagt Schreiner, „unterscheidet sich in nichts von der der wilden, als vielleicht darin, daß die Monogamie weniger streng gewahrt bleibt." Nach demselben Gewährsmann kämpfen in der Fortpflanzungszeit die Hähne oft miteinander, und zwar mittels Fußtritten. Ein solcher Tritt wird nach vorn und etwas nach abwärts geführt; seine Kraft ist so groß, daß ein Mann davon umfällt wie ein Kegel. Die große Klaue, mit der, wie wir sahen, die längere Zehe bewehrt ist, stellt eine gefährliche Waffe dar und bringt oft schwere Wunden hervor. Schreiner sah, wie von zwei Hähnen, die miteinander fochten, der größere einen Tritt erhielt, der ihn mehrere Meter weit zurückschleuderte, so daß er flach auf den Rücken fiel, während der angreifende Vogel durch die Gewalt des Rückstoßes zum Sitzen kam. Sie können sehr hoch treten, z. B. ohne weiteres einem ausgewachsenen Mann in das Gesicht, und Schreiner sah, wie einer einen berittenen Knaben auf diese Weise aus dem Sattel hob. Es ist keine sehr große Seltenheit, daß Leute totgetreten werden. Ein bösartiger Hahn scheint kein Ding zu fürchten, außer einen ihn angreifenden Hund. Als einmal ein Strauß einen Schnellzug daherrasen



1. Muruk, Casuarius bennetti *Gould.*

1/13 nat. Gr., s. S. 77. — New York Zoological Society phot.



2. Orangehalskasuar, Casuarius unlappendiculatus *Blyth.*

1/16 nat. Gr., s. S. 77. — W. P. Dando-London phot.

3



4



5



6



3—6. **Balzender Strauß.** S. 59. — W. S. Berridge-London phot.



7. **Nest des Massaistraußes aus der Kilimandjaroniederung.** S. 60. — Prof. Yngve Sjöstedt-Stockholm phot.

sah, stellte er sich mitten zwischen die Schienen, hob den Fuß, um nach ihm zu treten, und war natürlich im nächsten Augenblick zermalmt.

Der geschlechtlich erregte Hahn „rollt“ nach einem alten Kunstausdruck der holländischen Buren vom Kap, wenn er einen Nebenbuhler zum Kampf herausfordert oder um eine Henne wirbt. Er läßt sich plötzlich und gewaltsam auf seine Läufe nieder, sinkt gewissermaßen in die Knie — d. h. die Fersen — und hebt seine Flügel, daß sie seitlich von seiner Brust abstehen. Dann schwingt er sie, wie in Scharnieren, nach vorn und aufwärts, hinten und abwärts hin und her. Der Hals wird gesenkt, bis sich der Scheitel des Kopfes mit der Oberfläche des Rückens in einer Ebene befindet, und dann so weit nach rechts und links gependelt, daß der Kopf mit lautem Klatschen an die Flanken schlägt. Beim Rollen wird das Gefieder gesträubt, die großen Federn der Flügel werden gespreizt, so daß sie jederseits einen stattlichen weißen Fächer bilden. Bei diesem Manöver ist der Vogel so blind gegen alles, was um ihn her vorgeht, daß man ihm ganz nahe kommen kann, ohne daß er es bemerkt; Schreiner ging einmal auf einen rollenden Hahn los und packte ihn, sehr zu seiner Überraschung, beim Halse. Oft schleicht ein Hahn, bevor er zum eigentlichen Rollen übergeht, langsam und zierlich auf den Zehenspitzen um die Henne herum. Dabei hält er den stark aufgeblasenen, spindelförmig verdickten Hals steif aufrecht, die Schwanzfedern halb gesenkt, das übrige Gefieder gesträubt. Die erhobenen Flügel sind nach vorn gerichtet und so weit ausgespannt, daß ihre Außen- oder Vorderränder sich in ihrer ganzen Länge bis zum Kopf an die Halsseiten legen. Übrigens da weder die Mundhöhle noch die Luftröhre Ausstülpungen zeigen, auch kein besondrer Kropf vorhanden ist, geschieht das Aufblasen vermutlich einfach dadurch, daß Luft in die Speiseröhre aufgenommen wird.

Dieses Aufblasen des Halses bei dem um die Henne werbenden oder einen Gegner herausfordernden Hahne hängt offenbar auch mit den eigentümlichen Tönen zusammen, die nur er hören läßt, und zwar meist in der Fortpflanzungszeit, bisweilen aber, besonders während der Nacht, auch ohne ersichtliche Ursache. Die Holländer am Kap nennen diese Lautäußerungen des männlichen Straußes „brummen“. Er kann nur brummen, wenn er still steht, aber nicht, wenn er im Lauf begriffen ist. Es ist ein merkwürdiger, sanfter, murmelnder Ton, von dem sich schwer sagen läßt, woher er eigentlich kommt, der aber ganz den Eindruck macht, als ob er sich zu einem lauten Gebrüll steigern könne, wenn der Vogel nur wolle. Jedes einzelne Gebrumm besteht aus drei besonderen Tönen, zwei kurzen und einem langen. Dabei wird der Schnabel nicht geöffnet und die Luft nicht ausgestoßen; bei jedem Tone schwillt daher der Hals an, beim dritten in sehr hohem Grade. Dieses Geräusch — Ruf oder Schrei kann man es nicht nennen — wird wiederholt ausgestoßen und klingt in stiller Nacht unheimlich und wild. Andre Laute lassen nicht bloß die Hähne, sondern beide Geschlechter hören, nämlich im Zorn ein Zischen, bei großer Furcht dumpfe Gurgeltöne und als Warnungsruf einen kurzen, scharfen Schrei. Die noch nicht ausgewachsenen Jungen jeden Alters haben einen hallenden, durchdringenden, klagenden Ruf.

In die Erkenntnis der bis dahin sehr dunkeln Verhältnisse des ehelichen Lebens der Strauße haben die Untersuchungen Cronwright Schreiners einiges Licht gebracht. Ihm ist Einweibigkeit viel wahrscheinlicher als die früher oft behauptete Vielweibigkeit, obwohl er selbst betont, daß er nicht glaube, einen vollgültigen Beweis für diese Annahme erbracht zu haben. Große Straußenjunge mögen von Reisenden, die ja oft sehr mangelhafte oder gar keine Zoologen sind, nicht selten für Hennen gehalten worden sein. Versichert doch Schreiner, er habe oft bemerkt, daß sogar sehr erfahrene Straußzüchter ein großes männliches

Küchelchen für eine alte Henne hielten. Die Jungen erhalten das vollkommene Gefieder häufig erst im fünften Jahre. Begleiten nun Küchelchen einer frühern Brut mit denen einer spätern zusammen einen alten Hahn, so können daraus sehr leicht falsche Schlüsse auf Polygamie gezogen werden.

Nachdem der Straußenhahn sich mit der Henne gepaart hat, sucht sich das Pärchen eine geeignete Stelle für sein Nest. Meist wählt es hierzu eine steinige oder sandige niedrige Erhöhung, oft neben oder unter einem Busche. Das Nest ist eine einfache, nach der Beschaffenheit des Bodens mehr oder weniger seichte Vertiefung, die wesentlich vom Hahn hergestellt wird. Er legt sich bei dieser Tätigkeit, wie Schreiner schildert, mit der Brust flach auf den Boden und kratzt und stößt die Erde mit seinen langen, starken Nägeln hinter sich. Die Henne, die dabei steht und mit den Flügeln schlägt und flattert, hebt die ausgescharrte Masse mit dem Schnabel auf und legt sie neben den Rand der immer tiefer werdenden Grube. Sind beide mit der Leistung zufrieden — und sie sind es leicht, häufig nur zu leicht —, so legt das Weibchen ein Ei in das einfache Nest und fährt damit fort, immer einen Tag um den andern. Solange das Weibchen mit dem Legen noch nicht fertig ist, wird das Nest nicht regelmäßig bewacht und nachts auch nicht zum Schlafen benutzt. Das volle Gelege in einem nur von einer Henne benutzten Neste besteht durchschnittlich aus 15 Eiern; aber die Henne fängt oft schon zu brüten an, bevor es vollständig ist. Manchmal beginnt sie damit, wenn sie bloß vier oder fünf, ja nur ein oder zwei Eier gelegt hat. In der Regel macht von beiden Geschlechtern die Henne den Anfang mit dem Brutgeschäfte und bleibt manchmal 24—48 Stunden sitzen, ehe der Hahn sie ablöst, unter Umständen fängt aber auch dieser an. Ist das Brüten erst richtig im Gange, so sitzt die Henne von 8 oder 9 Uhr vormittags bis etwa 4 oder 5 Uhr nachmittags, der Hahn die übrige Zeit des Tages und die ganze Nacht hindurch. Der Vogel, der am Brüten ist, unterbricht ungestört dieses Geschäft nicht, bis sein Gefährte zur Ablösung kommt, worauf dieser sofort den Platz einnimmt. Mittlerweile hat der Hahn seine geschlechtlichen Neigungen verloren und hört auf, der Henne seine Anträge zu machen.

Das auf Tafel „Flachbrustvögel I", 7, bei S. 59 dargestellte Straußennest mit 12 Eiern wurde von Sjöstedt in der Kilimandjaroniederung gefunden und photographiert. „Auf einer Fläche von einigen Quadratmetern", so schreibt er, „war das Gras vollständig weggekratzt, der Boden bloßgelegt, frei von jedem, auch dem kleinsten Rasenhügel, und in der Mitte, in einer flachen Grube eng zusammengeschlossen, lagen die von der hier rotbraunen Erde zum Teil beschmierten Eier, in einiger Entfernung wie riesengroße Billardkugeln erscheinend. Vorsichtig war der hütende Vogel schon in ziemlicher Entfernung weggegangen, dann und wann uns betrachtend, während er langsam weg über die Steppe wanderte."

Es ist ganz falsch, wenn gesagt wird, bloß der männliche Strauß unterzöge sich dem Brutgeschäft, vielmehr brüten beide Geschlechter. Doch ist ihr Verhalten je nach dem Klima etwas verschieden. Am Kap sitzen, nach Schreiner, Hahn und Henne, solange die Brütezeit dauert, abwechselnd, regelmäßig und ununterbrochen. Die Eier werden normalerweise nie dem unmittelbaren Einfluß der Sonnenstrahlen ausgesetzt; falls nicht eins von den beiden Eltern auf ihnen sitzt, werden sie mit Sand zugedeckt. Anderseits mögen die Eier in heißen Gegenden bei Tage ohne Schaden stundenlang verlassen, dann aber gewöhnlich doch mit Sand zugedeckt werden. Letzteres wurde mir von den Beduinen erzählt und durch Tristram selbst beobachtet. „Einmal, aber auch nur einmal", sagt Tristram, „hatte ich das Glück, ein Straußennest auszunehmen. Mit Hilfe unsrer Ferngläser beobachteten wir zwei Vögel, die

längere Zeit auf einer Stelle standen, und fühlten uns veranlaßt, dahinzureiten. Nachdem wir die schwer zu verfolgende Fährte aufgefunden hatten, ritten wir zur Stelle, an der wir die Strauße hatten stehen sehen, und fanden dort den Sand niedergetrampelt. Zwei Araber begannen mit ihren Händen zu wühlen und brachten bald vier frische Eier aus einer Tiefe von ungefähr 60 cm unter der Oberfläche hervor." Auch Moseley bestätigt, daß Nest und Brutverfahren nach den Gegenden verschieden sind. Am Kap werde jenes sorgsam aus Gras und andern schlechten Wärmeleitern hergestellt, und die Eltern säßen fast ununterbrochen. In warmen Gegenden verlasse das am Tage brütende Weibchen das Nest öfters, und in sehr warmen brüte das Weibchen vielleicht überhaupt nicht, sondern nur nachts das Männchen.

Die Eier selbst sind verschieden groß, erklärlicherweise aber die größten von allen lebenden Vogeleierarten. Ihre Länge schwankt zwischen 150 und 155 mm, ihr Durchmesser an der dicksten Stelle zwischen 110 und 130 mm; die Eier der gefangen gehaltnen Strauße, die vorwiegend in den Handel kommen, sind stets viel kleiner als die der wild lebenden. Sie sind gelblichweiß, schön eiförmig, an beiden Enden fast gleich abgerundet, die glänzende Schale sehr hart und dick. Das Gewicht beträgt, nach Hardys Untersuchung, im Durchschnitt 1442 g, ebensoviel wie das von 24 Hühnereiern. Der Dotter ist schmackhaft, obschon bei weitem weniger mild als der des Hühnereis. Die Eier der einzelnen Arten unterscheiden sich durch die Poren, die bei Struthio camelus fein und wenig hervortretend, bei Struthio australis zahlreicher und in der Tiefe schwärzlich und bei Struthio molybdophanes (s. Abbildung 1 der Eiertafel I) sehr groß und tief und im Grunde rötlichbraun sind.

Sehr interessant ist noch eine andre Tatsache, auf die Schreiner wohl zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, nämlich die, daß die verschiedne Färbung der beiden Gatten prächtig den Tageszeiten entspricht, in denen sie brüten. Im Nest legt der brütende Strauß Kopf, Hals und Schwanz flach auf den Boden, seine nackten Unterschenkel sind mit den Flügeln bedeckt und die Federn dem Körper dicht angedrückt. Man ist wirklich erstaunt, wie ein so großer Vogel es fertig bringt, sich der Erde so dicht anzuschmiegen. Nur der niedrige, flach- und langgewölbte Rumpf erhebt sich über den Boden. Die brütende Henne gleicht am Tag genau einem Stein, einem Ameisenhaufen oder irgendeiner kleinen zufälligen Bodenerhöhung, und sogar Straußzüchter gehen dicht an ihr vorüber, ohne sie zu bemerken. Einen brütenden Hahn unterscheidet in der Nacht auch nur ein geübtes Auge und dann bloß auf eine sehr kurze Entfernung. Meist wird demgegenüber darauf hingewiesen, daß das Schwarz den Hahn am Morgen und am Nachmittag, solange es hell und nicht mehr oder noch nicht dunkel ist, nicht schütze. Auch das ist nicht ganz richtig, denn auch dann fällt er ausgestreckt, niedergedrückt und bewegungslos, wie er ist, viel weniger auf, als ein Unerfahrener vermuten sollte.

Eine bekannte Tatsache ist, daß öfters mehrere Straußenhennen ein Nest zur Eiablage benutzen. Schreiner möchte dies so erklären. Nach ihm gibt es bei den Straußen unter Geschwisterküchelchen immer etwas mehr weibliche; eine nicht geringe Zahl von Hähnen findet auch in den häufigen Kämpfen während der Brunstzeit ein frühzeitiges Ende, so daß es also unter allen Umständen mehr fortpflanzungsfähige Hennen als Hähne gibt. Wenn ein Hahn zur Paarung bereit ist, wählt er sich eine Henne, mit der er das Nest zurechtmacht. Es bleibt bei der Monogamie, wenn keine ledig gebliebnen Hennen dazwischen treten; geschieht dies aber, so kann das wohl zur Polygamie führen und üble Folgen für die Familie nach sich ziehen. Die ungepaart gebliebnen Weibchen, die nichts weniger als spröde sind, werden von jedem beliebigen Hahn befruchtet. Da sie nun keine

eignen Nester haben, ergeben sie sich dem Brutschmarotzertum und legen ihre Eier andern, rechtmäßig verheirateten Hennen ins Nest; und jede kehrt zu diesem Behufe immer wieder zu dem Neste zurück, in dem sie ihr erstes Ei untergebracht hat. Wenn nun neben der berechtigten Eigentümerin noch andre Weibchen sich gewöhnt haben, in dasselbe Nest zu legen, so kann es wohl geschehen, daß zwei zu gleicher Zeit die gleiche Absicht haben und sich zu verdrängen suchen, wobei nicht wenige Eier zertreten werden. Auch brüten die verschiednen Hennen, die miteinander Eier in ein und demselben Nest haben, nun nicht etwa abwechselnd, sondern oft erhebt jede Anspruch auf dieses Geschäft, was für die Eier erst recht verhängnisvoll wird. In solche Nester legen manche Hennen noch fort, während andre bereits damit aufgehört haben; das ganze Nest wird durch die Tritte der Hennen zertrampelt, die Eier werden teilweise zerstampft oder sie verderben, und es erscheinen keine Küchelchen. Unter Umständen wird das Nest verlassen, bevor die Brutzeit abgelaufen ist, zunächst vom Hahn und seiner ersten Henne, dann auch von den übrigen Hennen, als hätten sie Abscheu vor dem Geschehenen. All das Unglück tritt nicht ein, wenn die Familienverhältnisse geordnet bleiben und der Hahn nur eine Henne hat.

Wenn das Brüten längere Zeit gedauert hat, erhebt sich unmittelbar um das Nest, sofern die Beschaffenheit des Bodens es gestattet, eine Art Wall, den die ursprüngliche Anlage des Nestes nicht aufwies. Der brütende Vogel hebt nämlich von dem umgebenden Boden Sandkörner und Steinchen auf und legt sie ringsum dicht an seinen Leib. Anderseits wird die Mulde während des Brütens immer flacher; denn der Vogel, der von Zeit zu Zeit die am Rande des Geleges befindlichen und allzusehr nach außen gedrängten Eier sich wieder unter den Leib schafft, reißt dabei allemal eine gewisse Menge von Sand mit herein. Indem nun der um das Nest befindliche Wall in dem Maße höher wird, wie die ursprüngliche Nestmulde sich verflacht, bleibt die Gesamttiefe des Nestes immer annähernd dieselbe. Ohne den Wall, der auch das Regenwasser von der Mulde abhält, würde die Vertiefung sich bald mit der Umgebung ausgleichen, und die Eier würden bei jeder Bewegung des Vogels hierhin und dorthin rollen.

Der brütende Straußenhahn ist nach Crownright Schreiner sehr reizbar und rauflustig und greift jedes Säugetier und jeden Menschen, die sich dem Neste nahen, an. In dieser Zeit verjagt und tritt er Antilopen, Schakale, Stachelschweine usw. Die Henne ist im allgemeinen nicht tapfer und ficht nur, wenn sie Junge hat; dann aber ist *sie* die Mutigere der beiden Eltern. Der Hahn läuft mit den Küchelchen weg und kämpft nur, wenn er nicht anders kann, während die Henne gerade in diesem Falle sofort und ohne weiteres zum Angriff übergeht.

Die Brutzeit dauert bis zu dem Tage, wo man die Jungen im Ei piepen hört, 40 Tage. Rückt die Zeit des Auskriechens näher und näher, so werden die Alten immer aufgeregter, vermutlich weil sie die Kleinen piepen und an der Schale picken und kratzen hören. Die Aufregung erreicht ihren Höhepunkt, wenn sie erscheinen. Nach Schreiner geschieht dies durchaus nicht, wie man früher irrtümlich meinte, mit Hilfe der Alten. Die frisch ausgekrochenen Jungen vermögen einige Stunden lang nicht den Kopf aufrecht zu halten, 24 Stunden lang nicht zu stehen, und erst nach Verlauf von 2 Tagen zu gehen und auch dann noch nur in einer verschrobnen, direktionslosen Weise, wobei sie fortwährend über ihre eignen Beine stolpern. Am ersten Lebenstage scheinen sie kaum Bewußtsein zu haben und fressen nichts, wenn sie aber erst einmal völlig Herr ihrer Beine geworden sind, werden sie bald sehr flink. Anfangs setzen sie sich, wenn sie unter dem Alten hervorgekrochen

sind, am Rand des Nestes in den warmen Sonnenschein, aber die kräftigeren unter ihnen laufen bald mit einem der beiden Alten eine kurze Strecke vom Neste weg, und schließlich verlassen sie dieses samt und sonders, von beiden Alten geführt.

Oft rennen bei drohender Gefahr die Kleinen mit den Alten davon; wenn ihnen aber die Gefahr sehr nahe auf den Leib rückt, besonders wenn sie noch sehr jung sind, laufen sie nach allen Richtungen auseinander, und jedes verkriecht sich für sich, während die Alten, um Feinde und Verfolger abzuleiten, sich krank oder verwundet stellen, nachdem sie die Jungen mit einem kurzen, aus einem Ton bestehenden Schrei gewarnt haben. Diese liegen in ihrem Versteck vollkommen still und sind, da sie in ihrer Färbung genau dem Boden gleichen, ohne Hund nur durch Zufall zu finden. Ist die Gefahr verschwunden, so erheben sie sich, rennen umher und rufen mit ihrem zitterigen, aber durchdringenden Stimmchen. Darauf kehren die Alten zu der Stelle, wo sie sich von ihren Kindern trennten, zurück. Sie schreien selbst nicht, aber ihre Körperhöhe und ihr überaus scharfes Gesicht und Gehör machen es ihnen leicht, die schreienden, huschenden Dingerchen zu finden, und die Kleinen laufen, sobald sie die Eltern gesehen haben, schleunigst zu ihnen. Diese kennen ihre eignen Jungen ganz genau und treten und beißen nach fremden, ja töten sie häufig. Das tun auch ungepaarte Hennen und bisweilen größere Küchelchen mit kleineren.

Ausnahmsweise kommt es, wie Sjöstedt erfuhr, auch vor, daß vom Nest vertriebne Strauße ihre eignen Jungen töten: „Dem Rande des Waldes folgend, sahen wir plötzlich in einiger Entfernung ein Straußenmännchen eilig hinter einigen Büschen verschwinden, dem im nächsten Augenblick ein Weibchen folgte. Als wir an diesem Platz ankamen, wurde ein Nest gefunden. Und hier bot sich unsern Blicken ein Bild trauriger Verödung, wie man sie in der Vogelwelt sonst nie sieht. Unter Stücken von Eierschalen und Steinen lagen im schwarzen, vulkanisch heißen Sande fast ein Dutzend eben ausgebrüteter Jungen umhergestreut, tot oder sterbend, mit je einer großen blutenden Wunde im Nacken, nach den Eingebornen vom Weibchen mit der kräftigen Kralle der großen Innenzehe verursacht. Nur vier der Jungen waren bei meiner Ankunft seiner Mordlust entgangen und lagen unter die umgebenden niedrigen Rasenhügel gedrückt, durch ihre Ähnlichkeit mit der Umgebung nicht leicht sofort zu erblicken. Es war ein trauriger Anblick, diese kleinen hübschen Geschöpfe zu sehen, von denen die noch lebenden sich am Boden wanden oder ihre blutigen Köpfe emporhoben."

Über junge Strauße kann ich aus eigner Erfahrung berichten, da ich einmal zu gleicher Zeit zehn von ihnen besessen, gepflegt und beobachtet habe. Nach Versicherung der Sudanesen, die sie mir brachten, waren sie höchstens einen Tag alt; zum mindesten behaupteten die Leute, es sei unmöglich, ältere zu fangen. Es sind allerliebste Tierchen, die aber sonderbar aussehen, da sie eher einem Igel als einem Vogel gleichen. Ihre Bedeckung besteht nämlich aus merkwürdigen Federn mit flachen, verbreiterten, langgestreckt dreieckigen Schäften, die hart sind, wie Stroh rascheln, eine verschiedne, gelbliche oder bräunliche, Farbe haben und ziemlich weit vom Körper abstehen. Der Scheitel ist, nach Heuglin, der eine Beschreibung von der Färbung solcher jungen Strauße gegeben hat, lebhaft roströtlich mit wenigen schwarzen Tigerflecken, der Hals schmutzig weiß, ins Fahle spielend; Wangen, Ohrgegend und Kinn sind von reinerem Weiß, die Halsseiten durch braunschwärzliche Längsflecke, Nacken und Hinterhals durch drei deutliche, ebenso gefärbte Längsstreifen geziert; die Brust ist fahlweißlich, der Bauch schmutzig weiß, der Rücken auf weißlichem Grunde mit etwas krausen, hell strohgelblichen und glänzend schwarzen, im spitzigen Teile abgeplatteten,

lanzettförmigen Borsten bekleidet. Nachdem meine Gefangnen ungefähr 14 Tage alt geworden waren, benahmen sie sich so selbständig, daß wir annehmen durften, sie vermißten die Führung ihrer Eltern nicht. Gleichwohl wissen wir, daß diese oder mindestens der Vater ihnen sorgfältige Pflege angedeihen läßt. Die jungen Strauße ernähren sich von saftigen Pflanzenteilen und höchstwahrscheinlich auch von allerlei Gewürm. Schreiner sah sie im Alter von einigen Tagen den Dung der Alten mit Begierde fressen. Dieser Dung, der in der Brütezeit die Gestalt kleiner Kugeln hat, ist vielleicht wirklich bestimmt, den Jungen als erste Nahrung zu dienen. In den ersten Zeiten der südafrikanischen Straußzüchterei fütterte man die Jungen mit Rindermist und zerhackten Eiern, aber das geschieht nicht mehr, man gibt ihnen vielmehr saftiges Grünfutter.

Mit dem Alter von 2 Monaten verlieren sich jene sonderbaren Federn der jungen Strauße und machen dem unscheinbaren grauen Gewande der Weibchen Platz, das beide Geschlechter bis zu ihrem zweiten Lebensjahre tragen. In diesem wird das Männchen schon schwarz, erst im 3. oder 4. Jahre aber ist es ausgewachsen, ausgefärbt und zeugungsfähig.

Der Strauß erträgt, falls er genügenden Raum zu freier Bewegung hat, die Gefangenschaft ohne Kummer, läßt sich auch so an einen bestimmten Ort gewöhnen, daß er in dessen Umgebung nach Belieben umherschweifen darf, ebenso hüten und auf Reisen mitnehmen. Duveyrier sah auf dem Wege nach Rhat im Lande der Tuareg einen zahmen Strauß einer Karawane folgen. Dem Vogel wurden, wenn er sich selbst überlassen blieb, Fesseln an die Füße gelegt, wie sie die Kamele auf der Weide tragen, damit er sich nicht verlaufen möge; im übrigen beaufsichtigte man ihn nicht, und er erschien regelmäßig wieder mit den Kamelen, denen er dann fessellos folgte. In der Ortschaft Haschaba in Kordofan fand ich zwei Strauße, die in einem halbwilden Zustande lebten, nach freiem Ermessen im Dorfe oder der es umgebenden Steppe umherliefen. In Chartum schauten über die Mauern der größeren Höfe regelmäßig ein Paar Straußenköpfe weg; in andern Ortschaften fanden wir die gleiche Liebhaberei der Bewohner betätigt. Es bedurfte eines einzigen Wortes, d. h. nur des Rühmens der Vögel, um glücklicher Besitzer von Straußen zu werden. Im Sudân dachte niemand daran, sie zu Haustieren zu stempeln, d. h. sie in irgendeiner Weise zu benutzen; man hielt sie einzig und allein des Vergnügens wegen.

Dem Menschen werden die Strauße nützlich durch ihr Fleisch, ihr Fett, ihre Eier und namentlich durch ihre Federn; Grund genug, daß sie eifrig gejagt und, namentlich seit etwa 50 Jahren, gezüchtet werden, und zwar stellenweise mit geradezu großartigem Erfolg.

Nach Robert Hartmann stinkt das Fleisch, das von einzelnen Afrikanern gegessen wird, sehr und ebenso das Fett, das auch als Volksmittel zum Einreiben bei Rheumatismus benutzt wird. Von dem Fleisch der jungen Küchelchen sagt Schreiner, es sei, richtig zubereitet, vorzüglich, das der Alten aber zäh und unschmackhaft, es fiele auch keinem der Weißen ein, einen alten Strauß des Fleisches wegen zu töten, das nur von eingebornen Dienern genossen würde. Ein Anonymus erzählt in „Chambers Journal“: Das Zäheste, was ihm je zwischen die Zähne gekommen sei, wäre doch eine Portion Fleisch von einem alten Straußenhahn gewesen. Wenn Farini behauptet, nie etwas Zarteres, weder von Wild, Rind, Geflügel oder was immer gegessen zu haben als Straußenfleisch, dessen Geschmack eine Mischung von Geflügel und Ochsenfleisch, aber besser als beides sei, so spricht er wahrscheinlich von dem Fleische junger Küchelchen, obwohl er es nicht ausdrücklich sagt.

Günstiger lauten alle Berichte über die Straußeneier als menschliche Nahrungsmittel, die meist als eine Art „Rührei in der Schale“ genossen werden. Man macht an

einem der beiden Pole der Schale eines solchen Eies, das frisch am besten ist, ein Loch, tut Salz und Pfeffer in genügender Menge hinein, schüttelt es tüchtig durch, so daß sich das Gelbe, Weiße und die Gewürze gehörig mischen, und stellt es dann in die heiße Asche, in der man es unter fortwährendem Umrühren die nötige Zeit stehen läßt. Lichtenstein sah am Kap die Hottentotten die Straußeneier ganz ähnlich zubereiten, nur nahmen sie keine frischgelegten, sondern stark bebrütete, die sie mit Hammeltalg anmachten. Unser Gewährsmann fand das Gericht sehr schmackhaft. Die weitaus größere Mehrzahl der Weißen würden sich gegen die Zumutung, bebrütete Eier zu essen, heftig sträuben, aber im Grunde genommen beruht das doch nur auf einem Vorurteil: wir finden frische Hühnereier und junge Hähnchen sehr wohlschmeckend, nehmen aber an der Zwischenstufe eines stark bebrüteten Eies den allergrößten Anstoß, obgleich es doch nichts Verdorbenes ist.

Ein andres südafrikanisches Nationalgericht ist „Straußbutter", die aus frischem Blut und Fett der Strauße hergestellt wird. Natürlich dürfen die Tiere, um ersteres zu gewinnen, nicht geschossen werden; man muß also lebende, die man schlachtet, oder zu Tode gejagte zur Verfügung haben.

Die Schalen der Straußeneier wurden schon im Altertum, mehr noch im Mittelalter, mit edeln Metallen beschlagen und verziert als Prunk- und Schaubecher benutzt. Man hing sie in den Kirchen auf, die, ähnlich wie die Tempel im Altertume, häufig so eine Art von Museen und Raritätenkammer waren; die Kopten, denen die Straußeneier ein Sinnbild der Wachsamkeit sind, tun dies noch heutigestages. Die nomadisierenden Bewohner der Kalahariwüste, Baalpens genannt, füllen die geleerten Schalen mit Wasser, verschließen sie sorgsam und vergraben sie an bestimmten Stellen für die Zeit der Dürre, wenn das Wasser und die Sama, eine Art von Wassermelonen, ausgegangen sind.

Aus abgerundeten, auf Schnüren gereihten Schalenstückchen verfertigen sich die Damaraweiber breite Gürtel oder Leibchen.

Die Haut der Strauße findet gegerbt als Leder Verwendung, aber das seit dem Altertum, wie wir schon bemerkten, am meisten geschätzte Produkt dieser Vögel sind ihre Federn.

Pierre Belon sah 1555 eine Menge mit den Federn hergerichtete Häute in den Basaren von Alexandria, 200 Jahre etwa später kostete ein solches Fell 100 spanische Taler. Nach Nachtigal schätzen die Bewohner von Wadái die schwarzen Straußenfedern sehr, und ihrem König werden drei „Abû Sekkîn" vorgetragen, das sind halb ovale, 1 m hohe und 0,5 m breite, rot überzogene und am Rand mit schwarzen Straußenfedern besetzte Schirme oder Tafeln, welche die Araber „Risch" nennen. Bei den alten Ägyptern waren die Flügelfedern der Strauße, denen übrigens Vater Hiob die Pfauenfedern vorzog, das Sinnbild der Gerechtigkeit, und zwar deshalb, weil ihre Barten rechts und links vom Schafte von gleicher, bei andern Vögeln aber von ungleicher Beschaffenheit sind.

Die Haupthandelsplätze für Straußenfedern sind im Orient Port Said, Aleppo und Alexandria, in Europa Venedig (schon seit dem Mittelalter), Marseille, Paris, Livorno, Amsterdam und London. Die französischen Händler unterscheiden zehn verschiedene Sorten; das feine Sortieren gilt nach Nachtigal schon in Afrika als eine Kunst.

Der Preis der Federn ist je nach dem Wechsel der Mode erheblichen Schwankungen unterworfen; auch liefern nicht alle Gegenden gleichgeschätzte Ware, weil die Beschaffenheit des Bodens und der Witterung ihre Reinheit erhöht oder mindert; am vorzüglichsten sollen sie immer bei den auf reinem Sandboden lebenden Straußen sein. Als die besten gelten die sogenannten Aleppofedern, die von den in der Syrischen Wüste lebenden Straußen

stammen; auf sie folgen der Reihe nach die Federn, die in der Sahara, den Steppen am Senegal, den Nilländern, Marokko, Südafrika und Südarabien gewonnen werden. Zahmen Straußen entnommene, sogenannte „zahme" Federn sind immer weniger wert als von wilden Vögeln herrührende und können bei einiger Sachkenntnis auf den ersten Blick von jenen unterschieden werden; namentlich sollen die zahmen Federn bedeutend starrer und steifer sein, weil sie stärkere Kiele haben. Im Innern Afrikas kann man gelegentlich gute Federn ziemlich billig kaufen; 1 kg der erlesensten weißen Flügelfedern gilt schon im Sudan 1000—1200 Mark, wogegen die kleineren weißen Schwingen- und Bürzelfedern kaum den vierten Teil jener Summe eintragen und 1 kg schwarzer Rückenfedern selten über 50 Mark kostet. Nach Nachtigal wurde in El-Fâscher das halbe Kilogramm bester weißer, Aûwâna, „Schwimmer", genannt, mit 50—60 Mariatheresientalern (etwa 150—180 Mark) bezahlt, schwarze aber nur mit 5, obwohl in Kairo die Nachfrage nach letzteren größer war, da mit ihnen der Umsatz viel bedeutender, das Geschäft daher ein besseres war. Die vom Kaplande kommenden Federn bezahlt man minder hoch. Im Jahre 1875 führten aus: der Senegal für 60,000, Mogador für 400,000, die Berberei für 2,000,000, Ägypten für 5,000,000 und die Kapkolonie für 4,600,000 Mark (gegen 253,760 Mark im Jahre 1858).

Die Straußenzucht dürfte eine schon recht alte Sache sein, Pierre Belon sagt wenigstens, zu seiner Zeit, also um 1550, hätten die Bewohner Libyens und Numidiens Strauße aufgefüttert, um ihre Federn zu verkaufen, und etwa 200 Jahre später erzählte Buffon, die Eingebornen verschiedner Gegenden des nordöstlichen Afrika unterhielten ganze Herden gezähmter Strauße zum gleichen Zweck. — In neuerer Zeit wurden in größerem und rationellerem Maßstabe Strauße zuerst in Algerien gezüchtet. Gegenwärtig blüht die Straußenzucht vor allem in der Kapkolonie, wo sie einen der wichtigsten Erwerbszweige des Landes bildet. Sogar in Amerika, besonders in Südkalifornien, hat man sie eingeführt.

Um Strauße zu züchten, umgibt man zunächst ausgedehntere Flächen leichten, womöglich kalkhaltigen Bodens mit einer aus Steinen zusammengetragenen oder aus Eisendraht hergestellten Umzäunung, sät innerhalb dieses Raumes Luzerne an und überläßt da, wo der Boden selbst alles Erforderliche enthält, die Strauße möglichst sich selbst, wogegen man an andern Orten zur künstlichen Fütterung schreiten, auch wohl zertrümmerte Knochen und Kalksteine unter das Futter mengen muß. Verfügt man über hinreichenden Raum, so läßt man die Vögel selbst brüten; ist dies nicht der Fall, so sondert man wenigstens die brutlustigen Paare oder doch alte Männchen und Weibchen ab und sammelt die von letzteren gelegten Eier, um sie in besonders eingerichteten Brutmaschinen zu zeitigen. Die auf diese Weise erbrüteten Strauße bedürfen zwar in den ersten Tagen einer sehr sorgsamen Pflege, gewöhnen sich aber besser als die von den eignen Eltern erbrüteten und geführten an den Menschen und lassen sich später von eingebornen dunkelhäutigen Knaben oder, wenn erwachsen, von berittenen Hirten wie Truthühner auf die Weide treiben.

Die erwachsenen Strauße beraubt man binnen je 8 Monaten einmal ihrer Federn. Bevor man hinreichende Erfahrungen gesammelt hatte, rupfte man die Federn einfach aus, indem man eine Herde der Vögel in einen engen Raum zusammenpferchte, wo sie sich weder rühren noch wehren konnten; doch wirkte das gewaltsame Ausziehen oft schädlich und führte sogar zu Todesfällen. Deshalb schneidet man gegenwärtig die Federn hart über der Haut ab; etwa 6 Wochen später werden die Spulreste, die in dieser Zeit noch nicht von selber ausfielen, leicht entfernt. Strauße, die zur Brut schreiten sollen, werden selbstverständlich nicht gerupft; alle übrigen aber trifft dieses Schicksal, auch die Weibchen: hat

man doch Mittel gefunden, alle Federn zu bleichen und beliebig zu färben. Infolge der massenhaften Erzielung brauchbarer Federn sinkt ihr Preis allerdings von Jahr zu Jahr; dafür ist man aber auch imstande, der mehr und mehr sich steigernden Nachfrage gerecht zu werden, was selbst durch rücksichtsloseste Jagd auf wild lebende Vögel allein nicht mehr geschehen könnte.

Die Straußenjagd wird in ganz Afrika mit Leidenschaft betrieben. Den Beduinen gilt sie als eines der edelsten Vergnügen; denn gerade in der Schwierigkeit, die sie verursacht, liegt für Menschen dieses Schlages ein besondrer Reiz. Die Araber Nordostafrikas unterscheiden den Strauß nach seinem verschiednen Geschlecht und Alter genau. Der erwachsene männliche Vogel heißt „Edlim" (der Tiefschwarze), das Weibchen „Ribeda" (die Graue), der junge Vogel „Ermud" (der Bräunliche). Da Erbeutung der Federn der Hauptzweck der Jagd ist, verfolgt man vorzugsweise, ja fast ausschließlich den „Edlim"; aber gerade dadurch schadet man der Vermehrung besonders empfindlich.

Andersson erzählt, daß in gewissen Gegenden Südafrikas der Strauß von einigen Jägern zu Fuße gejagt wird, und daß er am Ngamisee Buschmänner dabei habe beobachten können. Diese umzingelten meistenteils eine ganze Herde, worauf die erschreckten Vögel gewöhnlich unter Geschrei und Lärmen ins Wasser getrieben wurden. Außerdem lauern diese Jäger dem Strauß an seinem Neste oder am Wasser auf, sollen auch, wie Moffat angibt, um sich unter die Herden der weidenden Vögel zu begeben, ein flaches Doppelkissen mit Stroh ausstopfen, es ungefähr wie einen Sattel formen, mit Federn bekleiden, außerdem den abgetrennten Hals und Kopf eines Straußes vorrichten, indem sie das Fell über einen mit Stroh umwickelten Stock ziehen und sich die Beine weiß anmalen. Der Jäger soll hierauf den mit Federn besteckten Sattel auf den Kopf, den Unterteil des Straußenhalses fest in die rechte, den Bogen in die linke Hand nehmen und der Straußenherde zugehen, den Kopf wie ein sich umschauender Strauß drehen, den Sattel mit den Federn schütteln und die Strauße zuweilen so täuschen, daß einzelne von ihnen auf den vermeintlichen Vogel zugehen und mit ihm Streit anfangen wollen. Europäische Jäger pflegen in Südafrika den Strauß an heißen Tagen um die Mittagszeit niederzureiten; der gehetzte Vogel ermattet dann sehr bald und wird auch von einem mittelmäßigen Pferde eingeholt.

Im Kaplande wurde die Straußenjagd im Jahre 1870 durch ein Gesetz geregelt, das Zuwiderhandelnde mit hohen Strafen belegte und nicht allein die Vögel selbst, sondern auch deren Nester und Eier zu schützen suchte, eine je nach der Gegend verschiedene Schonzeit bestimmte, die Jagd selbst an besondre Bedingungen knüpfte und Eier und junge Strauße als unverletzlich hinstellte. Man hoffte, durch strenge Durchführung dieses Gesetzes das ganze Kapland allmählich wieder ebenso mit Straußen zu bevölkern, wie es dies in früherer Zeit war.

Zweite Unterordnung: **Nandus (Rheae).**

Die amerikanischen Flachbrustvögel, die **Nandus**, stellen eine besondre Unterordnung dar. Ihre Flügel sind noch ziemlich entwickelt und mit langen, weichen Federn bedeckt. Der flache, am Grunde breite, nach der Spitze zu gekrümmte Schnabel ist etwa ebenso lang wie der Kopf. Der Oberschnabel trägt vorn eine etwas gewölbte Hornkuppe und greift über den Unterschnabel weg. Die Nasenlöcher sind groß, eirund und liegen in der Mitte des Schnabels in einer ansehnlichen, von Haut überspannten Grube. Die Füße sind dreizehig, vom Fersengelenk an nackt, an der Ferse schwielig warzig, die Läufe sind sehr lang

und kräftig und vorn mit breiten Querschildern bedeckt, die Zehen kaum mittellang, an ihrer Wurzel mit einer kurzen Spannhaut verbunden, die Nägel gerade, stark, seitlich zusammengedrückt, nach vorn stumpf zugerundet, auf dem Rücken scharfkantig; sämtliche Federn sind einfach, ohne Afterschaft, mit sehr großen Kielen. Eigentliche Schwung- und Steuerfedern fehlen; an der Spitze des Flügels sitzt ein dornartiger Nagel. Zügel und Augengegend sowie ein Ring um die mit Borstenfedern besetzte Ohröffnung sind unbefiedert und mit runzeliger Haut bekleidet, Oberkopf, Kehle, Hals, Rumpf und Schenkel dagegen befiedert, die Federn des Kopfes und Halses klein, schmal und spitzig, die des Rumpfes groß, breit, zugerundet, aber weich, so daß keine geschlossenen Fahnen gebildet werden; die Augenlider tragen große steife Borstenwimpern. Die Nahrung ist vorwiegend pflanzlicher Natur. Männchen und Weibchen unterscheiden sich durch die Größe, aber wenig durch die Färbung ihres Gefieders. Auch diese Unterordnung der Flachbrustvögel umfaßt bloß eine Familie: **Rheidae**, und eine Gattung: **Rhea**.

Unter den drei bekannten Arten ist der Pampastrauß oder Nandu, **Rhea americana** *Linn.* (Struthio rhea) der bekannteste und verbreitetste. Die Federn des Oberkopfes, Oberhalses, Nackens und der Vorderbrust sowie die Zügelborsten sind schwarz, die der Halsmitte gelb, die der Kehle, Backen und obern Halsseiten heller bleigrau, die des Rückens, der Brustseiten und Flügel bräunlich aschgrau, die der übrigen Unterteile endlich schmutzig weiß. Die Iris ist perlgrau, der nackte Teil des Gesichtes fleischfarben, der Schnabel horngraubraun, der Fuß grau. Das Weibchen unterscheidet sich hauptsächlich durch die lichtere Färbung der Federn des Nackens und der Vorderbrust. Beim männlichen Vogel beträgt die Länge gegen 1,5, die Breite gegen 2,5 m. Ein altes Weibchen, das der Prinz von Wied untersuchte, war 1,88 m lang, 2,2 m breit. Der Verbreitungskreis des Nandu umfaßt die Steppenländer des südlichen Amerika. Als eigentliche Heimat darf man das Pampasgebiet zwischen dem Atlantischen Ozean und den Kordilleren, von den Urwaldungen Bolivias, Gran Chacos, Paraguays und Brasiliens an bis nach Patagonien oder, mit einem Worte, die Staaten des Rio de la Plata bezeichnen. Als echter Steppenvogel vermeidet er sowohl wirkliche Berge wie den eigentlichen Urwald; in den Hügelländern aber wird er ebenso häufig gefunden wie in der Ebene; auch die lichteren Algarobenwälder sowie die inselartig in dem Grasmeere liegenden Myrten- und Palmenhaine besucht er sehr gern. In der Pampa oder Steppe gibt es wenige Striche, wo er gänzlich fehlt.

Eine zweite Art, **Rhea darwini** *Gould*, verbreitet sich über die Anden bis Nordchile, wo sie nach Lane in kleinen Gesellschaften von 2—6 Stück häufig ist; eine dritte, **Rhea macrorhyncha** *Sclat.*, die nur eine Unterart von R. darwini sein dürfte, beschränkt sich auf das nordöstliche Brasilien.

Ein Hahn lebt mit 5—7, selten mit mehr oder weniger Hennen in gesonderter Familiengruppe innerhalb des von ihm gewählten und gegen andre seines Geschlechts behaupteten Standortes. Nach der Brutzeit scharen sich aber mehrere solcher Familien zusammen, und dann kann es geschehen, daß man Herden sieht, die aus 60 und mehr Stück bestehen. So fest das Familienband ist, so losen Zusammenhang haben diese Vereinigungen. Zufällige Umstände trennen die Schwärme, und es schlagen sich dann deren Teile mit dem nächsten weidenden Trupp wieder zusammen. Übrigens scheinen sich die Nandus ohne Not kaum über 2 englische Meilen weit von ihrem Geburtsorte zu entfernen. Im Herbste sucht



Nandu.

der Nandu die mit Gestrüpp bewachsenen Stromufer oder Niederungen auf, der Myrten- und andrer Beeren wegen, oder er zieht sich da, wo es kein Strauchwerk gibt, in die ungeheuren Disteldickichte zurück, die, der Liebhaberei der ersten spanischen Ansiedler für die Disteln als Küchen- und Gartengewächs ihre Entstehung verdankend, jetzt in der Pampa zum größten Verdruß der Reisenden und Viehzüchter viele tausend Geviertmeilen Landes bedecken und von Jahr zu Jahr an Ausdehnung zunehmen. Zur Winterszeit steht der Vogel gern auf solchen Strichen, die von Viehherden regelmäßig begangen werden, weil hier das Gras immer kurz und deshalb zarter ist als anderswo.

Auch der Nandu ist ein vortrefflicher Läufer, der seine Verfolger dadurch verwirrt, daß er nicht bloß äußerst schnell dahinrennt, sondern ebenso mit bewunderungswürdiger Gewandtheit und besser als irgendein andres Tier Haken zu schlagen versteht, wobei er den einen Flügel hoch aufhebt und den andern andrückt. Seine gewöhnliche Schrittweite beträgt, nach Böcking, 50—60 cm. Wenn er mit gelüpften Flügeln, noch immer scheinbar nachlässig, dahintrabt, legt er mit jedem Schritte 1 m zurück; verfolgt, greift er weit aus, macht Sätze von 1,5 m und bewegt seine Beine so schnell, daß man die einzelnen Schritte nicht mehr unterscheiden kann. Alpin bemerkte in Uruguay ein Dutzend Nandus, die über eine breite Lagune schwammen. In der Paarungszeit zeigt er sich äußerst lebhaft und Tag und Nacht in Bewegung; während der Dürre hält er, wie alles Wild und Vieh, mittags 3—4 Stunden Ruhe, holt aber diese Zeit, obgleich ein echtes Tagtier, in den erfrischenden Nächten nach.

Der von den Indianern gegebene Name „Nandu" ist ein Klangbild des weit hörbaren Rufes, den der Hahn zur Balzzeit ausstößt. Wenn die Paarungszeit vorüber ist, hört man von beiden Geschlechtern einen pfeifenden, anschwellenden und abfallenden Laut, der ein Sammelruf zu sein scheint. Junge piepen wie Truthühner. Schmerzens- und Schreckenslaute hat Böcking nicht vernommen; im Zorne aber fauchen die Alten in schwer zu beschreibender Weise.

Das Gehör und namentlich das Gesicht des Nandu sind scharf, und auch die Anpassungsfähigkeit ist keineswegs gering. In der Nähe der Wohnungen friedlicher Ansiedler, die ihn unbehelligt lassen, wird der Vogel so vertraut, daß er sich unter Pferde und Rinder mengt und Menschen und Hunden eben nur aus dem Wege geht. Den Gaucho hingegen flieht er ängstlich. Niemals sieht man ihn um die Ranchos eines Eingebornen und unter dessen Vieh nur in angemessener Entfernung; häufiger bemerkt man ihn zwischen den Rudeln des scheuen Steppenhirsches, und man kann dann beobachten, wie bald ein Strauß, bald ein Hirsch sichernd den Kopf emporhebt, und wie beide zusammen beim leisesten Anzeichen von Gefahr nach derselben Richtung hin entfliehen.

Während der Regenzeit äst sich der Nandu vorzugsweise von Klee und Insekten; später sucht er jene schon erwähnten Stellen auf, die das Vieh düngte. Für die aus Europa eingeführten Nutzgewächse zeigt er eine seinen Geschmack ehrende Vorliebe, und wenn ein Trupp die Alfalfafelder oder den Gemüsegarten eines Ansiedlers entdeckt, „so gibt es zu hüten, wenn noch ein grünes Blatt übrigbleiben soll". Dagegen bringt er auch wieder Nutzen, indem er klettenartige Samen, den Fluch des Viehzüchters, gern verzehrt, solange sie noch grün sind. Er trinkt selten; es scheint, als ob der Tau und Regen ihm längere Zeit genügen können. Wenn er aber an ein Wasser kommt, schöpft er mit dem Schnabel und läßt das Wasser durch Emporhalten des Kopfes in den Schlund hinabfließen, wie die Hühner tun. Gefangne trinken regelmäßig.

Mit Beginn des Frühlings, auf der südlichen Halbkugel also im Oktober, sammelt der Hahn der gewöhnlichen Nandus, der nach Ablauf des zweiten Jahres fortpflanzungsfähig wird, seine Hennen und vertreibt andre Hähne durch Schnabelhiebe und Flügelschläge aus seinem Bereiche. Vor den Weibchen führt er, wie wir an unsern Gefangnen beobachten können, höchst sonderbare Tänze auf. Er schreitet mit weit ausgebreiteten, herabhängenden Flügeln hin und her, beginnt zuweilen plötzlich außerordentlich schnell zu rennen, schlägt mit unübertrefflicher Gewandtheit drei oder vier Haken nacheinander, mäßigt seinen Lauf und stolziert würdevoll weiter, beugt sich etwas hernieder und fängt das alte Spiel von neuem an. Dabei stößt er ein dumpfes, brüllendes Geschrei aus, gibt überhaupt in jeder Hinsicht lebhafte Erregung kund.

Brandes beschreibt das Liebesleben der Nandus im Zoologischen Garten zu Halle folgendermaßen: „Kaum war der Schnee Mitte Februar verschwunden, als sich beim Hahn die ersten Anzeichen des Balzens bemerklich machten. Das Schwarz des Halses und der Brust wurde glänzender, der Vogel trat gewissermaßen selbstbewußter auf, ging seiner Ehehälfte in charakteristischer Haltung nach oder nahm ihr gegenüber eigenartige Stellungen ein, oder führte mit ihr zusammen rasende Balztänze auf. Sie steht mit glatt angelegtem Kopf-, Hals- und Flügelgefieder gesenkten Hauptes da und schaut ihren Seladon gar nicht an, er hat den Kopf fast auf den Rücken gelegt, Kopf- und Halsgefieder ist gesträubt, die Flügel mit den wallenden Federn sind seitwärts gespreizt, und der Kopf wird bald über, bald unter den Kopf des Weibchens geführt; Lautäußerungen machen sich nicht bemerklich. — Das Tier aus nächster Nähe innerhalb des Geheges in richtiger tiefer Balzstellung zu photographieren, gelang nur von hinten, sobald ich ihm von vorne nahte, ging er wütend mit dem Kopfe in die Höhe und kam fauchend auf mich zu. Ganz unmöglich auf die Platte zu bannen sind dagegen die Balztänze, die mit solcher Geschwindigkeit ausgeführt werden, daß es überhaupt schwer hält, den Bewegungen mit den Augen zu folgen. Meist fängt der Hahn diesen Balztanz an, indem er sich sehr eigentümlich emporreckt, die Füße dicht nebeneinander und den Hals schief nach oben, in demselben Augenblick stürmt er aber auch schon vorwärts, mit hin und her pendelndem Hals und hängenden Flügeln, die immer abwechselnd auf der einen Seite angepreßt, auf der andern abgespreizt gehalten werden. Es sieht dies aus, als ob ein Paar schwarzweiße Fahnen geschwenkt würden. Noch bewegter wird das Bild dadurch, daß die Straußenhenne sich auch zu der sonderbaren Lauferei anschickt, sobald der Hahn begonnen hat, und zwar in der Weise, daß sie dem Hahn begegnet; läuft er den Hügel herauf, so läuft sie hinunter und umgekehrt. Während nun für gewöhnlich bei diesem Laufen flache Kurven innegehalten werden, kommen gelegentlich auch ganz kurze Wendungen vor, die Vögel schlagen mit größter Gewandtheit die schärfsten Haken.

„Ein andres, überaus charakteristisches Balzsymptom ist der Ruf des Hahnes. Wie aus weiter Ferne erschallt von Mitte Februar an in beträchtlichen Zwischenräumen ein eigentümlich tiefer, zweitöniger Ruf, den der Unkundige eher für das Gebrüll eines Säugetieres als den Balzruf eines Vogels halten wird. — Von geradezu überraschendem Aussehen ist das Tier während dieses Rufes. Zeigen Kopf und Hals während der Balzzeit überhaupt schon ein dickeres Aussehen, was hauptsächlich den aufrechtstehenden Federn zu verdanken ist, so nehmen sie kurz vor dem Rufe durch Aufblasen einen ganz besonders massigen Charakter an. Wie eine gewaltige Säule ragt der Hals kerzengerade empor, das ganze Tier scheint zu wachsen, die Brust wölbt sich stark vor. Diese Stellung währt nur einen Augenblick."

In den Pampas findet man, nach Böcking, noch vor dem Brüten, das von Mitte Dezember an beginnt, einzelne Eier, die dort Findlinge genannt werden; sie rühren von den zuerst befruchteten Hennen her, die von Legenot überrascht wurden, bevor noch das Männchen sich für einen Nestplatz entschieden hatte. Das Nest ist hier stets eine flache Aushöhlung an einem der Überschwemmung nicht ausgesetzten und auch im übrigen trocknen Orte, der möglichst verborgen ist und seitlich von Disteln oder hohem Grase beschützt wird. Meist sind es die Löcher, die die verwilderten Stiere austiefen, indem sie sich mit dem Schulterblatte auflegen und vermittelst der Hinterbeine um dieses drehen, in der Absicht, sich der Biesfliegenlarven in ihrer Haut zu entledigen. Findet der Hahn solche Mulde nicht vor, so scharrt er an einer ihm zusagenden Stelle nur den Pflanzenüberzug weg, füttert die Vertiefung notdürftig am Boden und Rande mit einigen Grashalmen aus und läßt seine Weibchen 7—23 Eier hineinlegen. Azara erzählt, daß man zuweilen 70—80 Eier in einem Neste finde, und Darwin gibt wenigstens ihrer 40—50 als höchste Anzahl an; Böcking hingegen sagt, er habe niemals mehr Eier als 23 und im Durchschnitt 13—17 in einem Neste gefunden. Um das Nest herum, bis auf 50 Schritt Abstand, bemerkt man stets verstreute Eier (Findlinge), die frischer als die des Nestes sind. Nach Lane legen die Hennen im nördlichen Chile in zwei Gelegen, die oft mehrere Kilometer weit voneinander entfernt sind.

Die elliptischen Eier sind von gelblicher bis intensiv gelber Farbe, stark glänzend und mit zahlreichen Poren versehen. Ihre Größe schwankt zwischen 120 und 136 mm in der Länge und 39—94 mm in der Breite. Nachdem das Nest seine Eierzahl erhalten hat, besorgt das Männchen das Brutgeschäft allein. Die Hennen entfernen sich sogar von ihm, bleiben aber immer zusammen und innerhalb des früher vom Hahne behaupteten Gebiets. Dieser sitzt während der Nacht und in den Morgenstunden, bis der Tau abgetrocknet ist, über den Eiern, verläßt dann jedoch in unregelmäßigen Abständen, die sich nach der Wärme richten, das Nest, um zu weiden. Diese Zwischenräume können ohne Schaden für die Entwickelung des Keimlings sehr groß sein.

„Die Legezeit", berichtet Bodinus nach Beobachtungen an seinen gefangnen Pampasstraußen, „begann Ende Mai. Das Weibchen legte in der Nähe der vom Männchen ausgeführten, mit Grashalmen spärlich belegten Vertiefung in Zwischenräumen von je 2 Tagen elf Eier. Um ein gleichzeitiges Auskommen der Jungen zu erzielen, nahm ich die Eier fort, brachte aber, als acht Eier gelegt waren, alle ins Nest zurück; nachdem das neunte zutage gefördert war, begann das Männchen, das die Eier vielfach gewendet und hin und her geschoben hatte, zu brüten. Das Weibchen legte noch zwei Eier neben das Nest, und auch sie wurden vom Männchen herbeigeholt und unter den Körper gebracht. Nach Verlauf von 6 Wochen, genauer 39 Tagen, kam ein kleiner Nandu zur Welt. Er fand die ersten Tage das warme Plätzchen unter den Füßen seines Vaters so behaglich, daß von ihm nur das Köpfchen zu sehen war, das er bisweilen zwischen Flügel und Körper des alten Vogels hervorstreckte. Kam er ja einmal zum Vorschein oder wurde von mir hervorgeholt, so lief er eilig wieder auf den Vater zu. Dieser hob sorgfältig einen Flügel, und im Nu war das junge Tier darunter geschlüpft. Zwei Tage war der kleine Bursche ohne Nahrung. Es verursachte mir dies gar keine Sorge; ich dachte mir, daß er schon kommen und suchen würde, sobald der Magen einiges Verlangen spürte. Und so geschah es auch. Am dritten Tage kroch der kleine Weltbürger wiederholt unter den Flügeln hervor und fing an zu suchen. Kleine Hälmchen und Sandkörnchen wurden aufgelesen, und bald machte er sich

auch an die ihm vorgeworfnen Semmelkrumen. Vom Neste entfernte er sich nur ungern, und der alte Vogel brütete noch emsig fort auf einigen Eiern, die ich ihm gelassen, weil an der Möglichkeit, Junge daraus zu erhalten, noch nicht gezweifelt werden durfte. Nachdem ich endlich, 4—5 Tage später, alle Hoffnung aufgeben mußte, entfernte ich sie und veranlaßte den alten Vogel, der, seitdem er ein Junges hatte, das Nest gar nicht mehr verließ und gemeinschaftlich mit seinem Kinde das vorgeworfene Weißbrot verspeiste, aufzustehen. Er begann nun auch, gefolgt von dem jungen Tiere, umherzugehen und zu grasen. Das Junge sammelte Genießbares von der Erde auf, pflückte Grasspitzen ab und fing an, auf Fliegen zu jagen, während es Ameisenpuppen und Fleischstückchen verschmähte. Wiederholt am Tage und regelmäßig des Abends zogen sich Vater und Kind auf ihr Nest zur Ruhe zurück, und erst später ließ sich der erstere an beliebigen Stellen des Gartens zum Ausruhen nieder. Sogleich nahm der junge Vogel sein warmes Plätzchen unter dem Flügel des Alten wieder ein und streckte, sobald sich ein auffallendes Geräusch erhob, neugierig das Köpfchen hervor." Das Junge trug ein graues Dunenkleid mit dunkeln Längsstreifen, hatte etwa die Größe eines starken Rebhuhns, aber selbstverständlich längere Beine und einen verhältnismäßig langen Hals.

In Südamerika ist vom Nandu, wie in Afrika vom Strauß, der Irrtum ziemlich allgemein verbreitet, daß die Eier-„Findlinge" den Jungen zur ersten Nahrung dienen.

In den Pampas von Südamerika schlüpfen die ersten jungen Nandus Anfang Februar aus, im Norden früher, im Süden etwas und in den Anden Chiles bedeutend später. Sie wachsen erstaunlich rasch und sind schon nach Verlauf von 2 Wochen 50 cm hoch. Am dritten oder vierten Tage ihres Lebens soll kein Mensch mehr imstande sein, sie im freien Felde einzuholen; früher aber ist dies möglich, weil sie sich, wenn sie gejagt werden, platt auf den Boden drücken. Ungefähr 5 Wochen lang folgen sie dem Vater allein; nach und nach gesellen sich auch wieder die Weibchen zur Familie. Im Herbste, also im April oder im Mai, hat der junge Nandu sein Flaumkleid schon mit dem ersten, schmutzig gelbgrauen Federkleid vertauscht. Seine Stimme ist nach Graham Kerr ein langgezognes, klagendes Pfeifen, das allmählich anschwillt, und von dem man im Freien unmöglich mit Bestimmtheit sagen kann, wo es eigentlich herkommt. Die jungen Hähne lassen sich an ihrem stärkeren Wuchse bald unterscheiden; in jeder Herde aber findet man einige Küchlein, die verkümmert, d. h. sehr klein sind.

Nach Böcking kann man die Lebensdauer des Nandu auf 14—15 Jahre schätzen. Unter den Tieren hat er wenig gefährliche Feinde. Es wird zwar hier und da ein erwachsener die Beute des Kuguars oder ein junger von einem Fuchse oder Adler weggenommen; diese Fälle dürften jedoch selten sein, wie wohl auch die Zerstörung des Nestes. Hingegen ist der gemeine Nandu nach Clavaz ein treuer Gefährte des Pampashirsches, während sich **Rhea darwini** an die Guanacos anschließt. Im allgemeinen stellt der Rio Negro die Grenze sowohl zwischen jenen beiden Vogel- als Säugetierarten dar.

Die Jagd wird auf verschiedne Weise ausgeübt. Indianer und Gauchos verfolgen den Nandu zu Pferde und erlegen ihn mit den Bolas oder hetzen ihn durch Hunde, weniger der zu erlangenden Beute selbst wegen, als vielmehr, um die Schnelligkeit und Ausdauer ihrer Pferde und die eigne Geschicklichkeit in der Handhabung ihrer Wurfkugeln zu erproben. Zu solcher Jagd versammeln sich mehrere Reiter, suchen unter dem Winde die Vögel auf, nähern sich im Schritt, so weit sie können, und beginnen das Rennen, sobald die Nandus unruhig werden. Zunächst suchen die Gauchos ein Stück von der Herde zu trennen, verfolgen

nun dieses allein und sind trotz aller seiner Listen in kürzester Zeit dicht hinter ihm; der Vogel ist verloren, wenn es ihm nicht gelingt, einen Sumpf zu erreichen, in dem die Pferde stecken bleiben, oder ein Gebüsch, in dem die Wurfkugeln nicht gebraucht werden können. Zum Hetzen bedient man sich einer Blendlingsrasse von großen Metzger- oder Schäferhunden mit Windhunden. Die Jagd mit dem Feuergewehr erfordert einen sichern Schützen. Der Nandu ist zählebig und läuft oft mit einer Kugel im Leibe noch weit davon.

In Südamerika sieht man allerorten Nandus, die, jung eingefangen, zu halben Haustieren wurden und frei umherlaufen. Sie gewöhnen sich so an die Örtlichkeit, an der sie groß wurden, daß sie gegen Abend stets zurückkehren. Bis vor kurzem nahm man ihre Eier regelmäßig weg, um sie zu verspeisen; seit einigen Jahren aber beginnt man, auch diese Vögel der Federn wegen zu züchten.

In unsern Tiergärten ist der Nandu eine regelmäßige Erscheinung. Seine Erhaltung verursacht geringe Schwierigkeiten; denn er begnügt sich mit dem einfachsten Futter, falls er davon nur genug hat, und ist gegen die Rauheit unsers Klimas durchaus nicht empfindlich.

Dritte Unterordnung: **Kasuare (Casuarii).**

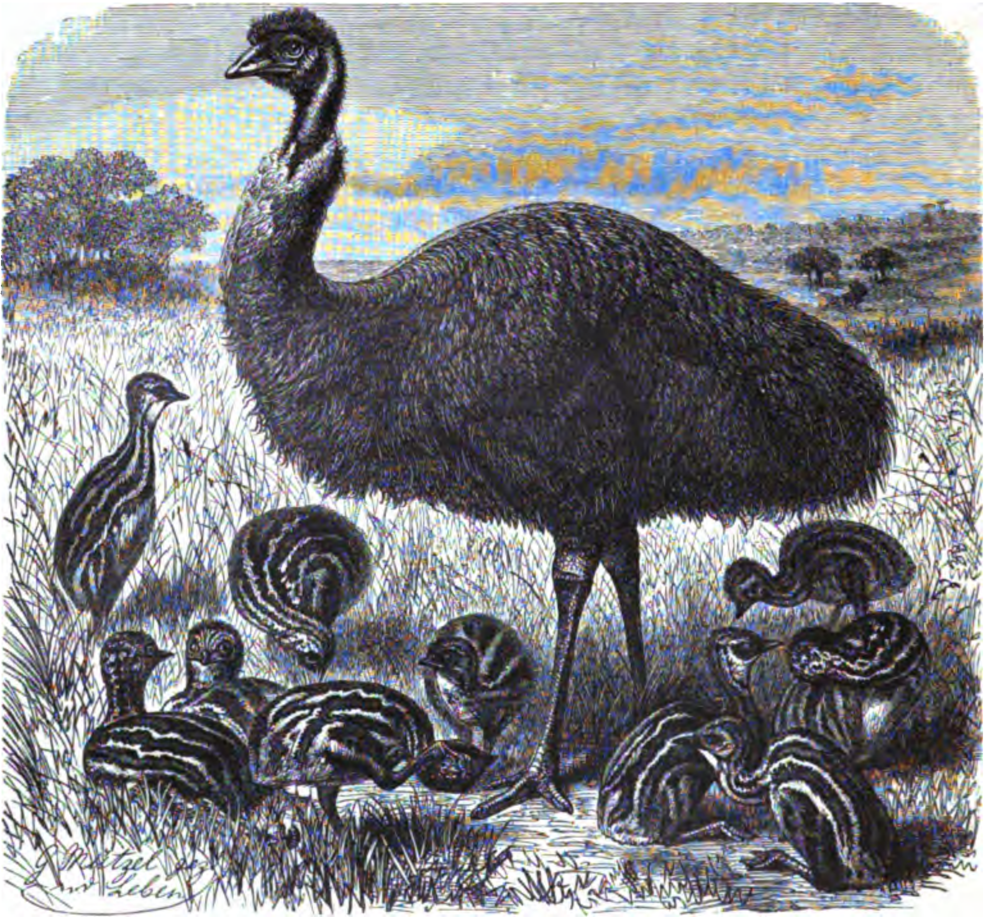
Die dritte Unterordnung der Flachbrustvögel, die der Kasuare (Casuarii), die gleichfalls nur eine Familie **(Casuariidae)** enthält, ist die artenreichste von allen. Von ihren 14 Arten entfallen drei auf die Gattung der Emus, elf auf die der echten Kasuare. Die Kasuare haben einen dem der Hühner ähnlichen, seitlich zusammengedrückten, schwach gekrümmten Schnabel, einen mehr oder minder nackten Kopf und Hals, einen äußerlich nicht sichtbaren Schwanz, hohe Läufe und drei Zehen. Ihre Federn sind zweischäftig; Haupt- und Afterschaft lassen sich aber nicht unterscheiden, da beide Teile von gleicher Größe und Bildung sind. Die Eier sehen grün aus. Die Heimat der Kasuare ist die papuanische Inselwelt von Ceram bis Neupommern und das Hauptland von Australien, früher auch Tasmanien.

Die Emus (Dromaeus *Vieill.*) ähneln in der Gestalt dem Strauße, haben aber einen gedrungneren, untersetzteren Rumpf und kürzeren Hals, stehen auch niedriger auf den Beinen und machen deshalb einen durchaus verschiednen Eindruck. Der Schnabel ist gerade, seitlich sehr zusammengedrückt, auf dem Firste deutlich gekielt, aber nicht aufgetrieben, an der Spitze gerundet; die großen Nasenlöcher, die teilweise von einer Haut überdeckt werden, öffnen sich ungefähr in seiner Mitte. Das Bein ist sehr kräftig und bis zum Fersengelenk befiedert, der Fuß hat einen hohen, kräftigen, vorn nur in der Nähe der Zehen mit vollständigen, quergestellten, sonst mit genetzten Schildern, und hinten mit einer Reihe von Schuppen bekleideten Lauf. Zehen sind drei von mäßiger Länge vorhanden, von denen die innerste die kürzeste ist; die Nägel sind nicht sehr lang und stumpf, aber stark. Die Flügel sind so außerordentlich klein, daß man sie nicht bemerkt, wenn sie an den Rumpf angedrückt werden; ihre Befiederung unterscheidet sich nicht von der des Rückens, und demzufolge ist von eigentlichen Schwingen hier nicht zu reden; ebensowenig sind Steuerfedern vorhanden. Das Gefieder bekleidet fast den ganzen Leib und läßt nur die Kopfseiten und die Gurgelgegend frei. Alle einzelnen Federn zeichnen sich durch erhebliche Länge, geringe Breite, auffallende Biegsamkeit der Schäfte und lockeres Gefüge aus. Die Geschlechter unterscheiden sich nicht in der Färbung, wohl aber etwas, wenn auch nur wenig, durch die Größe.

Der **Emu**, **Dromaeus novae-hollandiae** *Lath.* (s. die Abbildung, S. 74), steht dem afrikanischen Strauß beträchtlich an Größe nach, übertrifft hierin aber den Nandu. Er

wird ungefähr 1,7 m hoch; Jäger wollen auch einzelne Männchen von 2 m Höhe erlegt haben. Die Färbung des Gefieders ist ein sehr gleichmäßiges Mattbraun, das auf dem Kopfe, der Hals- und Rückenmitte dunkler, auf der Unterseite aber etwas lichter erscheint. Die Iris ist lebhaft braun, der Schnabel dunkel hornfarben, der Fuß licht bräunlich; die nackten Teile des Gesichtes sehen graubläulich aus.

Aus den Berichten früherer Reisender geht hervor, daß man den Emu in Botany Bay



Emu, Dromaeus novae-hollandiae *Lath.* 1/17 natürlicher Größe.

und Port Jackson und ebenso auf der Südküste Australiens in Menge antraf, daß er auch die umliegenden Inseln häufig bewohnte, überhaupt jedem Reisenden, der Australien berührte, auffallen mußte, weil er jedem sich zeigte. Seitdem hat man ihn auf dem Hauptland von Australien weiter und weiter von der Küste nach dem Innern zurückgedrängt, so daß er jetzt nur noch auf den ausgedehnten Ebenen im Süden des Erdteils häufig gefunden wird. Noch bringt uns freilich jedes Jahr eine Menge lebender Emus auf unsre Tiermärkte, und man verlangt einen kaum nennenswerten Preis für das Stück; aber die Zeit, in der dieser Vogel ebenso selten sein wird, wie gegenwärtig bereits die großen Känguruhs es sind, scheint nicht fern zu liegen. Campbell sieht in dieser Beziehung sehr

trübe in die Zukunft und ist der Ansicht, der Vogel werde in sehr kurzer Zeit auf dem Hauptlande von Australien ebenso ausgerottet werden, wie er es auf der Känguruhinsel und Tasmanien bereits ist. Allerdings hatte die Kolonialverwaltung im Jahre 1893 schon verschiedne Gesetze zu seinem Schutze erlassen, aber was helfen Gesetze in derartig wilden, fast menschenleeren Gegenden.

Wo der Emu mit seinem fürchterlichsten Feinde, dem Weißen, noch selten zusammengetroffen ist, zeigt er sich wenig scheu, und gar nicht selten kommt er dicht heran zu den Zelten der ersten Einwanderer in seine wilden Heimatsebenen. Man sagt, daß er sich in Trupps von drei bis fünf Stück zusammenhalte, nicht aber zahlreiche Herden bilde. Nach Cunningham werden zur Jagd dieser Vögel die Känguruhhunde gebraucht, aber nicht alle nehmen die Hetze auf, weil sie sich vor den gefährlichen Fußtritten des Vogels fürchten. Die Ansiedler behaupten, daß der Emu imstande sei, durch einen einzigen Schlag seines kräftigen Fußes den Unterschenkel eines Mannes zu zerbrechen oder ein Raubtier zu töten. Das Wildbret wird mit zähem Rindfleisch verglichen, das der Jungen aber soll äußerst schmackhaft sein. Für Leichhardt und seine Gefährten bildete der Emu oft einen Gegenstand der eifrigsten Jagd. Die mutigen Reisenden fanden ihn zwischen der Höhe des Golfes von Carpentaria und Port Essington so häufig, daß man auf dem kleinen Raume von 8 englischen Meilen Durchmesser Hunderte, zu je drei, fünf und zehn Stück vereinigt, bemerken konnte. Zuweilen soll der Emu sehr fett werden, und dann kocht man das Fleisch hauptsächlich, um das Öl zu gewinnen, das in den Augen des Jägers als ein unübertreffliches Mittel gegen alle möglichen Krankheiten, namentlich aber gichtische Anfälle, gilt.

Über die Fortpflanzungsgeschichte des freilebenden Emus sind wir erst durch Campbell (1894) genauer unterrichtet. Danach ist das Nest ein flaches Bett oder eine Art von Plattform aus Gras und Kräutern, die der männliche Vogel abpflückt, zusammenlegt und dann mit den Füßen zusammentritt, bisweilen fügt er auch noch Rindenstücke, Knüppel und etliche ihm oder seinen Genossen, beziehungsweise Genossinnen ausgefallene Federn hinzu. In manchen Gegenden soll es ganz aus Baumrinde bestehen, und bisweilen soll der Vogel im kahlen Gelände seine Eier auf die nackte Erde legen. In der Regel ist das Polsterbett länglich-eirund, etwa 1,20 m lang, an der breitesten Stelle 0,75 m breit und 5 cm hoch. Im offnen Lande ist es am Fuß eines Baumes oder Baumstumpfes, bisweilen in hohem Kräuterich oder im Bette eines eingetrockneten Sumpfes errichtet. Das Weibchen legt ein um die andre Nacht, meist sieben bis acht, unter Umständen aber bis 18 Eier, wenn diese nicht etwa von mehreren Weibchen herrühren; manche Weibchen sollen täglich legen, wieder andre unregelmäßig, aber innerhalb 4 Wochen neun Eier. Diese sind unausgeblasen wunderschön, hell lauchgrün mit dunkelgrünen Höckerchen wie Chagrin. Diese Höckerchen stehen meist so dicht, daß die Grundfarbe fast verschwindet. Im Verlaufe des Brütens werden die Eier ganz glatt, wie poliert, und viel dunkler. Sie liegen dicht nebeneinander, alle mit ihrer Längsachse in der Richtung der Längsachse des Nestes. Nur das Männchen brütet, und diese Tatsache ist von dieser Art der flachbrüstigen Vögel der wissenschaftlichen Welt am längsten bekannt, denn schon der 1653 gestorbene Jesuit Nieremberg berichtet in diesem Sinne. Der Hahn ist in der Zeit, da er brütet, sehr reizbar und wild und duldet nicht, daß sich die Henne um die Nachkommenschaft kümmert, und er tut sehr wohl daran, denn sie stellt nach Bennetts Angaben den Eiern und den Jungen nach. Wenn sie legen will, setzt sie sich neben den Hahn, der nicht aufsteht, sondern das gelegte Ei mit den Füßen unter sich schiebt. Er brütet ununterbrochen 60 Tage, ohne während dieser Zeit

aufzustehen und, wie behauptet wird, zu fressen. Er übernimmt auch nach dem Auskriechen der Küchelchen alle Mutterpflichten mit rührender Hingebung, teilt unter Umständen gefährliche Schläge mit den wohlbewehrten Füßen aus und bekundet überhaupt lebhafte Erregung, solange die Jungen seiner Beihilfe bedürfen. Diese wachsen rasch heran, verschmähen schon in der frühesten Jugend Stall oder Schutzdach, lassen sich anfänglich hudern, legen sich später neben dem Vater nieder, fressen vom zweiten Tage ihres Lebens an gierig und gedeihen um so besser, je mehr man sie der Obhut ihres Vaters überläßt. Nach 3 Monaten sind sie halbwüchsig, nach 2 Jahren völlig entwickelt. Die Grundfärbung der Jungen ist ein reines Grauweiß; über den Rücken verlaufen zwei breite, dunkle Längsstreifen, über die Seite je zwei ähnliche, die durch eine schmale weiße Linie getrennt werden. Diese Streifen vereinigen sich auf dem Halse und lösen sich auf dem Kopfe in unregelmäßige Flecke auf; zwei andre unterbrochene Streifen schmücken den Vorderteil des Halses und der Brust und enden in einem breiten Bande, das sich über den Schenkel zieht.

Der Emu pflanzt sich leichter als jeder andre Flachbrustvogel in der Gefangenschaft fort. Schon das Paar, das Bennett im Londoner Tiergarten um das Jahr 1830 beobachtete, brütete; seitdem hat man nicht bloß in diesem Zoologischen Garten, sondern auch in den meisten übrigen Gärten Nachkommenschaft erzielt. In Berlin züchtete Bodinus alljährlich mit wechselndem, meist aber günstigem Erfolge.

Der Emu wählt seine Nahrung vorzugsweise aus dem Pflanzenreiche, obwohl er tierische Stoffe nicht gänzlich verschmäht, und nimmt mit dem einfachsten Körnerfutter und mit Grünzeug aller Art vorlieb. In Australien soll er sich zeitweilig fast ausschließlich von Früchten ernähren.

Der gefangne Emu ist ein langweiliger Gesell, und seine Stimme, die klingt, als wenn man durch das Spundloch einer hohlen Tonne spräche, macht ihn nicht anziehender. Zu dem tollen Jagen mit pfeilschnellen Wendungen und sonderbaren Gebärden, wie wir es bei andern Arten der Flachbrustvögel bemerken, läßt sich der Emu kaum herbei. Er durchläuft Schritt für Schritt sein Gehege, pumpt zuweilen seinen Stimmlaut hervor, wendet den Kopf langsam und gemächlich nach rechts und links und läuft und pumpt weiter, scheinbar, ohne sich um die Außenwelt zu kümmern. Bei keinem mir bekannten Vogel täuscht der Ausdruck des schönen hellen Auges mehr als bei ihm. Wer dem Emu ins Gesicht sieht, wird ihn für einen klugen Vogel halten, wer ihn länger beobachtet, dieser Auffassung sicherlich bald untreu werden.

Die Gattung der echten Kasuare (Casuarius *Briss.*, Hippalectryo), von der einer ihrer Monographen, Rothschild, nicht weniger als sieben Arten und zwölf Unterarten unterschieden hat, besitzt einen ziemlich langen, seitlich zusammengedrückten Schnabel, dessen First nach der Spitze zu sanft abwärts gebogen ist; die Spitze des Oberschnabels greift über die des Unterschnabels weg. Die länglichrunden Nasenlöcher liegen in breiten, häutig überspannten Gruben in der Mitte des Oberschnabels. Das Hinterende des Schnabelfirstes und der Scheitel sind beim erwachsenen Vogel zu einem Helm umgebildet, der aus locker-schwammigen, mit Horn überkleideten Knochen, den Nasen- und Stirnbeinen sowie ganz besonders dem Siebbeine besteht. Kopf und obere Hälfte des Halses sind nackt, letzterer ist von einer lebhaft gefärbten runzligen, warzigen Haut überzogen und trägt vorn in der Regel ein oder zwei Klunkern. Die Flügel sind rudimentär, von den Schwungfedern sind nur fünf vollrunde, starke, fahnenlose Schäfte wie Hornstacheln übriggeblieben. Steuerfedern fehlen.



Helmkasuar.

kräftigen

der Nähe der Zehen

ist die mittelste

beinahe doppelt so lang

Die beiden Geschlechter

Zoologischen Garten

schöneren

Männchen

aus

auf Zoolam

Ein Vertreter der

ist der Orange-

Bei ihm sind Kopf-

der Vorderhals orangegelb. —

Bennetts Kasuar, Ca-

einen kleinen düsterroten Fleck

Vögel I", 1 u. 2, bei S. 58.)

etwas mitzuteilen wissen,

bewohnen und hier ein

menschenscheu

selten, häufig

Dickicht käme ihnen

von andern Flachbrust-

vögeln. zwar mit Haltung des

Leibes, gerten Bürzelse erscheinen

so hinten verhältnismäßig wenig. der Kasuar

wirklich flüchten Schnelligkeit, führt Art

mit bewunderungs auch senkrecht in die Höhe sp

sah einen jungen, wachsenen ohne Anlauf über 1,5 m

hohen Lattenverschlag sah Powell in Gesellschaften von drei bis

vier, selten bis sieben Stück Männchen vornweg, langsam durch das

hohe Gras wandeln, aus hervorragten. Hier äsen sie auch am Tage,

währenddessen man sie nur sieht. Zum Schlafen betten sie sich

Mitteilung der Eingebornen in Gebüsch, und die Weibchen sollen während der

Nachtruhe den Kopf unter Flügelchen bergen, die Männchen aber den

Hals geradeaus strecken. Daß der vortrefflich schwimmt, sah Ramsay an seinem



Helmkasuar.

An den zerschlissenen Federn des übrigen Gefieders sind Schaft und Afterschaft gleichlang. Die hohen, kräftigen Beine sind vorn mit ansehnlichen, sechseckigen Schildern bedeckt, die in der Nähe der Zehen länglich-viereckigen, querstehenden Platz machen. Von den drei Zehen ist die mittelste die längste, die innerste trägt einen sehr starken, fast geraden Nagel, der beinahe doppelt so lang wie die mäßiggroßen, gekrümmten, stumpfen der beiden andern ist. Die beiden Geschlechter unterscheiden sich kaum. Doch hat sich nach Heinroth im Berliner Zoologischen Garten herausgestellt, daß bei einigen Arten die Weibchen die größeren und schöneren Stücke sind. Die Eier sind grün (s. Abbildung 4 der Eiertafel I) und werden vom Männchen ausgebrütet. Die Jungen erkennt man an ihrer Färbung und dem bei ihnen erst angedeuteten Helm. Die Kasuare sind Waldbewohner. Rothschild teilt die Gattung in drei Gruppen, die er folgendermaßen charakterisiert: 1) Helm seitlich zusammengedrückt, zwei Klunkern am Halse, 2) Helm hinten niedergedrückt, eine Klunker und 3) Helm wie bei der vorigen Gruppe, aber keine Klunker.

Zur ersten Gruppe mit doppelter Klunker gehört der Helmkasuar, **Casuarius casuarius** ***Linn.*** **(galeatus)**. Diese bekannteste Art trägt schwarzes Gefieder, das Gesicht ist grünblau, der Hinterkopf grün, der Hals vorn violett, seitlich blau, hinten lackrot, die Iris rotbraun, der Schnabel schwarz, der Fuß graugelb. Junge Vögel sehen bräunlich aus. Neben der Stammart von Ceram hat Rothschild sechs Unterarten aufgestellt, die auf Wokam und den Aru-Inseln, hauptsächlich aber auf Neuguinea beheimatet sind. — Ein Vertreter der zweiten Gruppe, der in den zoologischen Gärten jetzt öfter zu sehen ist, ist der Orangehalskasuar, **Casuarius uniappendiculatus** ***Blyth.***, von Neuguinea. Bei ihm sind Kopfseiten und Kehle blau, Hinterhals und Hinterkopf olivengrün, der Vorderhals orangegelb. — Zur dritten, klunkerlosen Gruppe gehört der Muruk oder Bennetts Kasuar, **Casuarius bennetti** ***Gould***, mit blauem Halse, der an den Seiten einen kleinen düsterroten Fleck trägt. Er bewohnt Neubritannien. (S. Tafel „Flachbrustvögel I", 1 u. 2, bei S. 58.)

Alle Reisenden, die uns über das Freileben der Kasuare etwas mitzuteilen wissen, stimmen darin überein, daß diese Vögel die dichtesten Waldungen bewohnen und hier ein sehr verborgenes Leben führen, auch bei der geringsten Gefahr augenblicklich menschenscheu davoneilen. Auf dünn bevölkerten Inseln sollen sie keineswegs selten, im Gegenteil häufig sein. Beim schnellen Laufe durch das fast undurchdringliche Dickicht käme ihnen der Helm, den sie vorhalten, indem sie den Kopf senken, sehr zustatten.

In ihrem Gange unterscheiden sich die Kasuare wesentlich von andern Flachbrustvögeln. Sie laufen nicht, sondern traben, und zwar mit einer wagerechten Haltung des Leibes, lüften dabei auch gewöhnlich die verlängerten Bürzelfedern etwas und erscheinen so hinten höher als vorn. Der Trab fördert verhältnismäßig wenig; wenn aber der Kasuar wirklich flüchten will, läuft er mit erstaunlicher Schnelligkeit, führt Wendungen aller Art mit bewunderungswürdiger Fertigkeit aus, kann auch senkrecht in die Höhe springen; Heinroth sah einen jungen, nur zu zwei Dritteln ausgewachsenen ohne Anlauf über einen 1,5 m hohen Lattenverschlag wegspringen. Die Muruks sah Powell in Gesellschaften von drei bis vier, selten bis sieben Stück im Gänsemarsch, ein Männchen vornweg, langsam durch das hohe Gras wandeln, aus dem nur ihre Köpfe hervorragten. Hier äsen sie auch am Tage, währenddessen man sie nur selten im Walde sieht. Zum Schlafen betten sie sich nach Mitteilung der Eingebornen in das dichteste Gebüsch, und die Weibchen sollen während der Nachtruhe den Kopf unter eines der kurzen Flügelchen bergen, die Männchen aber den Hals geradeaus strecken. Daß der Muruk vortrefflich schwimmt, sah Ramsay an seinem

gefangnen. An der nämlichen Kasuarart beobachtete Powell, wie sie Fische fing. Der Vogel kam zum Flußufer herab, betrachtete das Wasser einige Minuten lang sorgfältig und ging dann an einer Stelle, wo es etwa 1 m tief war, hinein. Hier kauerte er sich in den Fersen, breitete unter Wasser seine Flügelchen aus und sträubte sein Gefieder. So verblieb er mit geschlossenen Augen regungslos eine Viertelstunde, darauf zog er die Flügel an, glättete seine Federn, richtete sich auf und lief rasch ans Land und schüttelte sich ein paarmal. Hierbei fielen ihm unter den Flügeln hervor und aus dem Rumpfgefieder eine Anzahl kleiner Fischchen, die er emsig aufpickte und verschlang. In dem Wasser wächst nämlich eine sehr dunkelfarbige Pflanze in Klumpen, die dem Muruk, wenn er seine Federn sträubt, außerordentlich ähnlich sehen, und die kleine Fische aufsuchen, um sich vor größeren Raubfischen zu verbergen. Bei ihren Fischereien fallen die Kasuare öfters Krokodilen zum Opfer. Die Stimme der Kasuare läßt sich mit einem schwachen, tief aus der Kehle kommenden „Huh hu hu" vergleichen. Dieser Laut drückt stets behagliche Stimmung aus; denn der gereizte Kasuar faucht nach Art einer Katze oder Eule. Der eigentümliche Schrei des alten Muruk besteht aus fünf Tönen, die hoch anfangen und immer tiefer herabsinken; er imponiert den Eingebornen so, daß sie sich ihn zum Kriegsruf gewählt haben. Die Jungen lassen ein pfeifendes und beim Fressen ein piepcndes Geräusch hören, wie junge Haushühner, nur viel lauter. Unter den Sinnen steht das Gesicht unzweifelhaft obenan; das Gehör dürfte nächstdem als am meisten entwickelt betrachtet werden.

Das geistige Wesen zeichnet den Kasuar nach meinen Beobachtungen nicht eben zu seinem Vorteile vor seinen Verwandten aus. Er erscheint zwar klüger, aber auch entschieden boshafter als die übrigen Ratiten. Jedes ungewohnte Ereignis bringt ihn, wenn nicht in Furcht, so doch in eine Erregung, die in förmlichen Jähzorn ausartet. Dann fällt er rücksichtslos den Gegner an, der ihn reizte, gleichviel ob dieser ein Mensch oder ein Tier ist, springt wütend an ihm empor und versucht ihn ebensowohl mit dem Schnabel wie mit den scharf bekrallten Füßen zu schädigen.

Haacke fand, daß sich die Kasuare in den Waldungen Neuguineas hauptsächlich von saftigen Früchten nähren, deren Kerne sich unverdaut im Kote wiederfanden. Besonders schienen sie die scharlachrote saure Frucht einer Palme zu lieben. Körner und Sämereien, die von ihren Verdauungswerkzeugen nicht zersetzt und zerkleinert werden können, dürften sie verschmähen. Vom Muruk teilten wir oben nach Powell mit, daß er sehr gern Fische frißt; außerdem verzehrt er nach demselben Gewährsmann Eidechsen, Frösche, Früchte und Nüsse. An gefangnen Kasuaren hat man beobachtet, daß sie ganze Äpfel oder Orangen verschlingen, aber auch unverdaut wieder von sich geben. In den Tiergärten reicht man ihnen ein Gemisch von Brot, Körnern, klargeschnittnen Äpfeln und dergleichen, und sie halten sich dabei vortrefflich; aber man hat auch von ihnen erfahren müssen, daß sie junge Hühner oder Entchen, die zufällig in ihren Behälter kamen, ohne weiteres hinabwürgten.

Über das Geschlechtsleben und die Fortpflanzung der freilebenden Kasuare wissen wir nicht allzuviel. Was das Nisten betrifft, so soll Kaups Kasuar, Casuarius bicarunculatus *Sclat.*, nach Rosenberg tief im Walde beim Beginn der trocknen Jahreszeit abgefallene Blätter, Grashalme und dergleichen zu einem platten Haufen von ungefähr 25 cm Höhe und mindestens 70 cm Durchmesser zusammenscharren und das Weibchen darauf drei bis fünf Eier legen, immer in einem spitzen Winkel angeordnet, und zwar so, daß ihre Längsachsen in der Richtung von der Spitze des Winkels nach seiner Öffnung zu liegen; der brütende Vogel wendet letzterer auch immer den Kopf zu. Muß er das Nest verlassen,

so bedeckt er die Eier sorgfältig mit trocknen Blättern. In der sechsten Woche erscheinen die Jungen. Der Queensland-Kasuar, Casuarius australis *Wall.*, soll sein Nest aus dicken Knüppeln meist in einem dichten Busch am Fuße eines Baumes bauen und mit vier bis sechs schön erbsengrünen Eiern belegen. Der Muruk nistet nach Powell in lichten, aus ansehnlichen Bäumen bestehenden, aber unterholzfreien Wäldern, wo er einen flachen, kreisrunden, etwa 1,5 m im Durchmesser und 0,18 m hohen Erdhaufen zusammenscharrt, der in der Mitte eine flache Mulde hat. Nach Aussage der Eingebornen legt das Weibchen selten mehr als drei Eier. Das erste Ei soll auf einige Tage sich selbst überlassen bleiben, dann kommt der Vogel wieder und legt das zweite und endlich abermals nach einigen Tagen das dritte. Gefangne legen oft Eier; aber nur in wenigen Tiergärten ist es gelungen, Junge zu erzielen. Das größte Hindernis für die Fortpflanzung hat man in der Unverträglichkeit der Vögel selbst zu suchen. Selten erhält man ein Paar, das im Frieden lebt. Zwei Muruks, die der Londoner Tiergarten erhielt, wurden nach und nach von einem vortrefflichen Wärter aneinander gewöhnt und machten im Jahre 1862 Anstalt zum Brüten. Auch hier war es das Männchen, das alle Geschäfte der Mutter auf sich nahm. Es brütete 7 Wochen lang mit regem Eifer und zeitigte ein Junges, das aber leider schon an dem Tage der Geburt von Ratten getötet wurde.

Der junge Kasuar ist ein allerliebstes Geschöpf, ebensowohl was Färbung und Zeichnung wie Betragen und Wesen anlangt. Sein Dunenkleid ist auf licht gelbbraunem Grunde dunkelbraun in die Länge gestreift, und zwar besteht diese Zeichnung aus einem breiten Mittelstreifen und schmalen Seitenstreifen, die längs des ganzen Körpers hinlaufen, und von denen einer sich auch über die Beine hinzieht. Der Helm ist als Platte auf dem Kopfe angedeutet, die Belappung der Kehle bereits vorhanden.

Alle Kasuare, die man nach Europa bringt, sollen von den Eingebornen als Küchlein gefangen und großgezogen worden sein. Dies ist vielleicht die Ursache, daß die meisten verhältnismäßig zahm, sanft und zutraulich erscheinen, während doch ihr ursprüngliches Wesen auf das Gegenteil von allen diesen Eigenschaften hindeutet.

Vierte Unterordnung: **Moas (Dinornithes).**

Die vierte Unterordnung der Flachbrustvögel ist die der Moas (Dinornithes) von Neuseeland, von der wir nicht sicher wissen, ob je ein Weißer ein Exemplar irgendeiner ihrer Arten lebend gesehen hat. Allerdings berichtet Field, ein alter Herr namens Robert Clark habe 1870 seinem Arzte Cottwell in London erzählt, er sei vermutlich der einzige Europäer, der vor etwa 40 Jahren noch einen lebenden Moa gesehen habe, aber die ganze Geschichte klingt sehr romanhaft. Anfang der 1840er Jahre erfuhr der Missionar Colenso, der sich viel mit der Geschichte der Moas beschäftigt hat, von einem Mechaniker zu Cloudy-Bai (Neuseeland), dort gäbe es in den Bergen noch solche Vögel; er selber habe zwar keinen gesehen, wohl aber zwei Amerikaner, als sie einmal auf einen hätten Jagd machen wollen. Sie hätten ihn eine Stunde lang beobachtet, aber nicht den Mut gehabt, auf das 14—16 Fuß hohe Tier zu schießen. Die erste Kunde von Moas kam 1839 nach Europa, und zwar durch einen gewissen Rule, der einige Knochen nach London brachte, und kurz darauf schickte Walter Mantell etwa 1000 einzelne ganze und zerbrochene Knochen an Owen.

Die Beschreibung, die der erwähnte Clark handschriftlich hinterließ, besagte, der von ihm erblickte Moa sei ein schwarzer Vogel von gewaltiger Gestalt mit langen Beinen, langem

Halse und mit einem im Verhältnis zu seiner Größe kleinen Kopfe gewesen; er habe ziemlich große Augen und einen kleinen Schnabel gehabt, an dem sich jederseits eine rote Klunker befunden habe, auch sei sein Scheitel mit einem unbedeutenden Fleischkamm geschmückt gewesen. Nach bei den Eingebornen Neuseelands, den Maoris, vor 40 oder 50 Jahren noch lebendigen Traditionen waren die Moas, natürlich abgesehen von der Größe, einem Haushahne ähnlich und am Hals mit Klunkern geschmückt.

Wir wissen jetzt infolge vieler Funde und deren geistreicher Deutung durch verschiedne Forscher leidlich Bescheid über den innern und äußern Bau der Moas. Der Schädel ist klein und an keinem finden sich Andeutungen von dem Vorhandensein eines Helms, der bei Kasuaren so deutlich ist; nur im Reisewerk der „Novara“ ist ein Moa abgebildet, bei dem die Scheitelbeine in der Mitte angeschwollen sind. Der Hals besteht aus sehr zahlreichen (20—21) Wirbeln. Das kiellose Brustbein ist breit, aber klein, Schlüsselbeine fehlen, bei fünf Gattungen auch die Rabenbeine und die Schulterblätter, wenn sie nicht etwa knorplig und sehr klein gewesen sind. Überhaupt sind alle zu den vordern Gliedmaßen in Beziehung stehenden Knochen sehr schwach, während umgekehrt die irgendwie mit den sehr kräftigen, zum Teil geradezu ungeheuren hintern Gliedmaßen in Zusammenhang stehenden sehr stark sind. Das Becken ist offen. Die Vögel hatten sicher sämtlich drei Vorder-, die meisten Arten, wahrscheinlich sogar alle, auch eine Hinterzehe. Die Innenzehe hatte drei, die Mittelzehe vier und die Außenzehe fünf Knochenglieder.

Moa-Federn sind verschiedentlich gefunden worden, und zwar im Alluvialsand des Flusses Clutha auf Neuseeland, zwischen Alexandra und Roxburgh, und in verschiednen Höhlen. Über diese Federn, die in der Regel geknickt, abgestoßen oder in irgendeiner andern Weise beschädigt sind, liegen Angaben von Hutton vor. Aus mit Federn besetzten Hautstücken, die gefunden wurden, scheint hervorzugehen, daß die Federn der Beine einen einfachen Schaft hatten, die des Halses aber einen doppelten; bei diesen kennzeichnet sich der eine, der kleiner und schlanker als der andre ist, deutlich als Afterschaft. Die größte gefundene Feder war 18 cm lang. Die Farbe ist verschieden: die Federn vom Cluthaflusse sind am Wurzelabschnitte braun, werden dann nach oben zu dunkler bis schwarz und haben eine weiße Spitze. Die von Queenstown sind entweder rötlichbraun, mit einem dunkelbraunen mittleren Längsstreifen am obern Ende, oder sie sind blaßbraun mit dunklerem Rande. Eine Feder war rein weiß. Augenscheinlich war der Vogel vom Cluthaflusse auf dunklem Grunde weiß gesprenkelt, aber die Moas von Queenstown waren der Länge nach heller und dunkler braungestreift. Wie Owen gezeigt hat, waren mindestens bei einer Art die Beine bis zu den Zehen befiedert, und die Federn am Laufe hatten keinen Afterschaft und waren 3—6 cm lang. Die Federn sind weich und biegsam und haben mit wenig Ausnahmen Äste bis zur Spitze, aber keine Nebenstrahlen.

Ein im neuseeländischen Kolonialmuseum befindliches, von Hector beschriebnes „Präparat“, wie er es nennt, von unbekannter Herkunft, besteht aus sechs Halswirbeln und dem ersten Rückenwirbel, die noch durch ihre Bänder zusammengehalten werden und an der einen Seite ihre Muskulatur und ihre Hautdecke bewahrt haben. Auf diesem standen große, kegelförmige Papillen, die sich mit ihren Basen fast berührten und dem Hautstück das Ansehen eines Reibeisens gaben. Diese Papillen tragen zum Teil noch Federn, die nach dem Kopfe zu an Länge und Entwickelung abnehmen und endlich zu haarartigen Gebilden werden, während der vorderste Teil jenes Hautstückes kahl ist. Die Papillen werden ebenso entsprechend kleiner und treten mehr auseinander. Die Schädel mehrerer Moa-Arten zeigen

nach Parker auf der Oberfläche kleine flache Grübchen in symmetrischer Verteilung, was bei lebenden Vögeln für die Gegenwart eines Schopfes oder Diadems von größeren und härteren Federn spricht. Da aber diese Grübchen nicht bei allen Schädeln erwachsener Individuen der nämlichen Art vorhanden sind, so besaßen vielleicht nur die männlichen jene Kopfzierde. Laut früheren Angaben von Mantell, der 1852 starb, behaupteten ältere Maoris in der Tat, der Kopf und der Schwanz der Moas sei mit prächtigen Federn geschmückt gewesen, die von den alten Häuptlingen als Insignien ihrer Würde sehr hoch gehalten worden seien.

Anfang der 1870er Jahre erhielt Thompson von zwei Goldsuchern Reste eines Moavogels, woran die Knochen noch zusammenhingen und sogar mit Bändern, Muskeln und Hautfetzen verbunden waren. Die Gewebe der Weichteile waren nur geschrumpft, aber sonst in keiner Weise verändert. Am rechten Oberschenkel, der mit dazu gehörte, fanden sich die sehnigen, am Ende in Fleisch übergehenden Ansätze von neun Muskeln. — Zwischen den Knochen eines Gerippes in einer Höhle des Aoreretals fand Haast die Ringe der Luftröhre noch in ihrer natürlichen Lage.

Bruchstücke von Moa-Eiern sind sehr häufig und schon vor langer Zeit gefunden worden, und bereits Mantell setzte aus ihnen etwa ein Dutzend Eier mehr oder weniger vollständig zusammen. Eine fast unversehrte Eischale wurde 1867 bei Cromwell etwa 0,6 m unter der Erde gefunden; sie war etwa 30 cm lang und 20 cm breit. Ein noch besser erhaltnes Stück war Ende 1859 oder Anfang 1860 bei Kaikura als Beigabe bei dem Skelett eines dort begrabnen Maorihäuptlings entdeckt worden und wurde in London für 2400 Mark verkauft. Dieses Ei rührte gewiß von einer andern Art als das bei Cromwell gefundne her; es war 27 cm lang und 19 cm breit, und seine Schale war so dick wie ein Markstück. Im Jahre 1901 fand ein Goldgräber zwei weitere vollständige Eier. Die meisten Schalenstücke sind weiß oder braun oder scheckig, was nicht ihre natürliche Färbung zu sein braucht, es wahrscheinlich auch nicht ist. Zwei Stücke, von denen eins bei Queenstown, das andre in einer Sandbank des Flusses Kawarau gefunden wurde, sind hellgrau.

Die Moas lebten, wie das anders nicht zu erwarten ist, von Pflanzenkost. Man hat in den erwähnten Höhlen die Reste ihrer Exkremente gefunden, deren mikroskopische Untersuchung den Beweis hierfür lieferte. Außerdem würde das auch aus ihren Magensteinen, in Neuseeland kurzweg „Moastein" genannt, zu schließen sein. Diese bestehen aus Quarz, sind abgerundet und glatt und schwanken nach Hamilton und Chapman in ihrer Größe zwischen einer Erbse und einem Taubenei. Man findet sie einzeln oder gruppenweise zusammen bei und zwischen den Knochen zerfallner Skelette, auch in Torfablagerungen von Sümpfen, in die viele Moas einsanken. In einem Falle betrug das Gewicht einer solchen Gruppe 3 kg. Nach Field lernte man diese Steine ihrer Bedeutung nach erst durch die Maoris kennen, die sie pullu moa, d. h. „Moabauch" oder „Moamagen", nannten. Die älteren Eingebornen behaupteten, ihre Vorfahren hätten geeignete Steine glühend gemacht und sie den sich nahenden Vögeln in den Weg geworfen, die sie dann sofort verschlungen hätten und daran zugrunde gegangen wären. Das Gehirn der Moas, dessen Größe man nach Gipsausgüssen von Schädeln genau kennt, war sehr klein, besonders klein im Verhältnis zum Rückenmark, und gewiß werden die Vögel sehr wenig begabt gewesen sein.

Hutton, sicher einer der vorzüglichsten Kenner der Moas, gibt von ihrer allgemeinen Beschaffenheit folgendes Bild. Die einzelnen Arten schwankten nach ihm in der Höhe zwischen $2^1/_2$ und 11—12 englischen Fuß, das ist 3 oder 4 Fuß mehr als die größten lebenden

Straußexemplare; die kleineren Arten waren weit häufiger als die großen. Alle aber hatten einen sehr kräftigen Bau, starke Beine und ziemlich flache Köpfe mit kleinen Augen. Der Schnabel war nach den Arten ziemlich verschieden, bei manchen war er scharf und spitz, bei andern stumpf und abgerundet, aber niemals länger als der übrige Kopf. Der Hals war auffällig lang, muskulös und kräftig, der Rumpf war kurz und gedrungen. Äußerlich waren die Flügel, wenn solche überhaupt vorhanden waren, nicht wahrnehmbar. Die Beine waren sehr stark und plump und besaßen äußerst muskelkräftige Schenkel; doch war ihre Länge sehr verschieden, und manche Moa-Arten, besonders von der Südinsel Neuseelands, müssen sehr drollig ausgesehen haben: fast so breit wie hoch, mit kurzen Stummelbeinchen, mit denen sie sicher nicht zu rennen, sondern vermutlich nur zu watscheln vermochten. Wahrscheinlich hatten alle, gewiß die meisten Arten eine Hinterzehe, die aber nicht auftrat. Die Krallen waren sehr kräftig, an den drei Vorderzehen gekrümmt und zum Scharren eingerichtet, an der Hinterzehe aber gerade. — Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Moas zu den Emus und Kasuaren sind offenbar sehr innige, während sie den Kiwis ebenso fernstehen dürften wie jene.

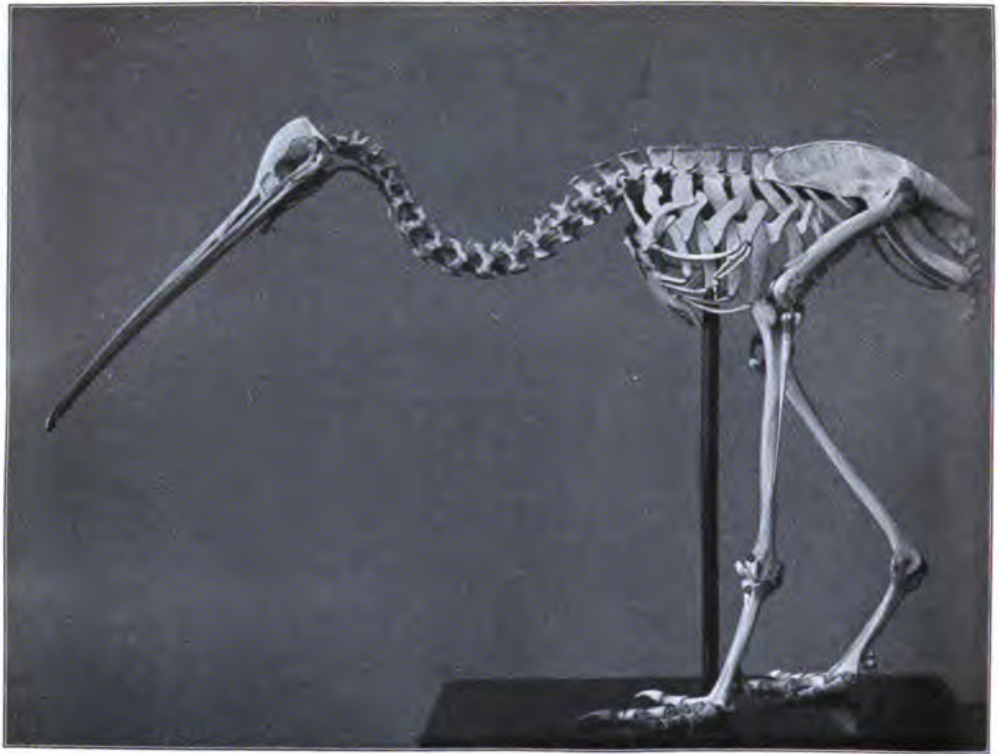
Die Moas lebten, soweit wir bis jetzt wissen, nur auf Neuseeland; denn der Schenkelknochen von Queensland, auf den ein Holländer, de Vis, eine Art begründete, rührt, wie Hutton nachwies, von einem echten Kasuar her. Es gab Arten, die bloß auf der Nord- und solche, die bloß auf der Südinsel, sowie endlich solche, die auf beiden lebten, wie bei den Kiwis. Die Formen der Südinsel, sowohl die besondern Arten als die Lokalrassen, waren gedrungener, massiger. Hutton nimmt im ganzen sieben Gattungen und 26 Arten an, Zahlen, die bei genauer Kenntnis der Alters- und Geschlechtsunterschiede wahrscheinlich bedeutend zusammenschmelzen würden. Jeffrey Parker weiß nur von fünf Gattungen mit im ganzen etwa 15 Arten. Die Hauptgattung ist Pachyornis *Lyd.*, zu der auch die abgebildete Pachyornis elephantopus *Owen* gehört.

Über die Fragen: wann die Moas ausgestorben wären und ob vielleicht gar noch welche in irgendeinem entlegnen Winkel der Inseln leben könnten, entbrannte in den wissenschaftlichen Zeitschriften und Tagesblättern Neuseelands unter dem gebildeten Teil der Bevölkerung ein lebhafter Streit. Es hatten sich zwei Parteien gebildet, von denen die eine behauptete, es sei noch gar nicht lange her, daß die Moas ausgerottet seien, die andre aber das Gegenteil. Fast alle Zoologen oder einigermaßen zoologisch Gebildeten gehörten zu der ersteren Partei. Es ist in der Tat höchst unwahrscheinlich, daß Hautteile und Muskelfasern jahrhundertelang ziemlich unverändert ihre ursprüngliche Lage bewahrt, und daß die Knochen ihre organische Substanz bis zu 30 Prozent ihrer Masse konserviert haben sollten. An einem in der Hochstetter Höhle gefundnen, wenn auch schnabellosen Schädel waren die zarten Jochbeine noch höchst elastisch, das Quadratbein noch beweglich und die äußerst hinfälligen dünnen Nasenmuscheln, die an Vogelschädeln sehr leicht und bald verloren gehen, vollkommen erhalten. Field fand bei Waikane 1892 in einem Sandhaufen ein fast komplettes Moagerippe in unmittelbarer Nachbarschaft von Scherben einer Glasflasche, einer zerbrochnen tönernen Tabakspfeife und von einem verrosteten Hufeisen, also von lauter Dingen, die die Eingebornen nur von Europäern erhalten haben konnten. Bruchstücke von Eischalen werden in den Abfällen der Mahlzeiten der alten Maoris, die den berühmten Kjökkenmöddingern der Dänen der Steinzeit entsprechen, nicht selten und nach Mantell bisweilen durch Feuer verändert gefunden. Jenes erwähnte Ei von Kaikura lag zwischen den Knochen der Hände eines sitzend begrabenen Maori, offenbar als Reiseproviant, und



1. Skelett von Pachyornis elephantopus *Owen.*

$^{1}/_{10}$ nat. Gr. — Nach Photographie.



2. Skelett vom Südkiwi. S. 84. — Blanck-Leipzig phot.



3. Kopf von Owens Kiwi. S. 84. — Blanck-Leipzig phot.

was hätte es wohl für Sinn gehabt, einer Leiche eine irgendwo ausgegrabne leere Eischale mitzugeben? Sehr bemerkenswert sind auch die von Hector auf der Hochebene bei Jacksons Bai aufgefundnen, noch wohlerhaltnen Fährten. Im Anfang der 1860er Jahre wurden nachts sonderbare brummende Töne aus den Wäldern gehört, die Melland einem Eulenpapagei, Hector aber einem kleinen Moa zuschrieb. Die oft sehr bestimmten Aussagen der Maoris Europäern gegenüber, nach denen entweder sie selbst oder ihre nächsten Vorfahren noch lebende Moas gesehen hätten, beweisen nichts.

Fünfte Unterordnung: **Madagaskarstrauße (Aepyornithes).**

Weit ungenügender als über die Moas sind wir über die fünfte, gleichfalls ausgestorbne Unterordnung der Flachbrustvögel, über die Madagaskarstrauße (Aepyornithes), unterrichtet.

In einem alten französischen Buche über Madagaskar aus dem Jahre 1658 gedenkt der Verfasser, Etienne Flacourt, der Statthalter auf der Rieseninsel war, eines Vogels „Vouron-Patra, das ist ein großer Vogel, der Eier legt, so groß wie die des Straußes; er ist auch eine Straußenart. Immer aber hält er sich nicht an jenen Stellen auf, er sucht vielmehr die wüstesten Orte". Diese sehr unbestimmten und kurzen Angaben waren längst in Vergessenheit geraten, als ein gewisser Sganzin, ein Offizier der französischen Marineartillerie, 1831 ein Riesenei von Madagaskar nach der Kapstadt geschickt erhielt mit der Mitteilung, solche Eier wären in gewissen Gegenden der Insel ziemlich häufig. Allgemeines Aufsehen erregten sie jedoch erst im Jahre 1848, als ein französischer Kaufmann, Dumarele, bekannt machte, er habe bei Port Leven im Nordwesten der Insel in den Händen der Eingebornen die Schale eines riesenhaften Vogeleies gesehen, die so dick wie ein spanischer Dollar war, in unverletztem Zustande als Gefäß benutzt wurde und den Inhalt von 13 Weinflaschen faßte. Er habe es den Leuten abkaufen wollen, die es aber nicht hergaben, weil es nicht ihnen, sondern ihrem Häuptling gehöre und sehr selten sei. Die Eingebornen behaupteten, der Vogel lebe noch, sei aber gleichfalls außerordentlich selten. In andern Gegenden Madagaskars, in denen sich Dumarele erkundigte, kannte man jene Eier gar wohl, glaubte jedoch nicht, daß der Vogel noch lebe. In einer sehr alten Überlieferung würde aber eines riesenhaften Vogels gedacht, der mit einem Fußtritt einen Ochsen töte, den er dann auffräße. Als man die Nachricht von dem Riesenei und dem verschwundnen Vogel in Europa hörte, dachte man gleich an den Riesenvogel Rock der arabischen Märchen, der sich durch seine gewaltigen Schwingen und große Flugkraft auszeichnete.

Jene Eier sind in der Tat keine allzugroße Seltenheit, denn während man 1902 in den Sammlungen nur drei oder vier ganze und etwa zwölf mehr oder weniger beschädigte Eier von diesen Vögeln bewahrte, waren in demselben Jahre 36 wohlerhaltene Exemplare bekannt, und 1899 war in London eins für nur 840 Mark verkauft worden. Abgüsse sieht man häufig und schon lange auch in kleineren Sammlungen. Die ersten drei Eier, darunter ein zerbrochenes, waren nebst einigen Knochenresten von einem Kauffahrteikapitän Abadie 1850 nach Paris gebracht und von Isidor Geoffroy Saint-Hilaire untersucht worden. Das eine der beiden unversehrten Eier war 34 cm lang und 22 cm breit, bei dem andern waren die entsprechenden Maße 32 und 23 cm; beide faßten $8^3/_4$ Liter Flüssigkeit oder den Inhalt von 6 Straußen-, beziehungsweise 12 Nandu-, $16^1/_2$ Kasuar-, 17 Emu-, 148 gewöhnlichen

Hühner- oder 50,000 Kolibrieiern. Die Schale war durchschnittlich 3 mm dick und stimmte im Bau am meisten mit der des Emu-Eies überein. Nach neueren Untersuchungen sind die Porenkanäle, die sie durchsetzen, verzweigt. Isidor Geoffroy Saint-Hilaire und Alfonse Milne-Edwards bestimmten den Vogel als eine Art der Ratiten, Valenciennes hielt ihn für einen Pinguin und Bianconi gar für einen Geier.

Im Jahre 1868 fand dann Grandidier an einer sumpfigen Stelle bei Ambulitsate an der Westküste Madagaskars zahlreiche Knochen, die er zusammen mit Milne-Edwards bearbeitete. Außer an dem gleichen Fundorte entdeckte 1893 Andrews hauptsächlich bei Stampulu-Wé, unweit der Murderers Bai, in der Landschaft Betsileo zahlreiche Gebeine. Hier lagen sie im Schlamme, rings um heiße Quellen, auf einer 1200—1600 m hochgelegnen Ebene.

Die Madagaskarstrauße sind vierzehig, bei einer von Burckhardt näher untersuchten Art, Aepyornis hildebrandti *Burckh.*, sind die Flügel ganz verkümmert, so daß von ihnen im Leben äußerlich wahrscheinlich keine Spur sichtbar war. Elle, Speiche, Mittelhandknochen und Fingerglieder sind nicht nur sehr reduziert, sondern auch miteinander zu einer gemeinsamen Masse verschmolzen; der gesamte Handabschnitt ist plattenartig und unregelmäßig geteilt. Die Rippen haben keine Hakenfortsätze; das kiellose Brustbein ist dünn, in der Längsrichtung kurz, überquer aber sehr breit, am ähnlichsten dem des Kiwi. Im übrigen sind die Vögel, wenn auch nicht sehr nahe, so doch immer noch am nächsten mit den echten Straußen verwandt.

Nach Milne-Edwards und Grandidier besteht die Unterordnung aus nur einer Familie, die in zwei Gattungen mindestens zwölf Arten umfaßt: die Gattung Aepyornis *Is. Geoff.* ist 1,58—5 m hoch, mit großen massiven Beinen; die andre Gattung enthält minder plumpe Formen von Trappen- bis Kiwigröße.

Sechste Unterordnung: **Kiwis (Apteryges).**

Die Unterordnung der Kiwis oder Schnepfenstrauße (Apteryges), deren Angehörige eine Familie (**Apterygidae**) bilden, wird von manchen Ornithologen den Rallen zugerechnet. Der Leib dieser Vögel ist verhältnismäßig gedrungen, der Hals kurz, aber dick, der Kopf nicht besonders groß, der Schnabel lang und dünn, der Flügel so verkümmert, daß er eigentlich nur im Gerippe (s. Tafel „Flachbrustvögel II", 2, bei S. 83) sichtbar wird; im Gefieder finden sich bloß kurze Stummel, die einige unvollkommne, aber starke Kiele tragen; der Schwanz fehlt vollständig. Das Gefieder, das auch den ganzen Kopf und Hals und die Beine bis an das Fersengelenk bedeckt, besteht aus langen, lanzettförmigen, lose herabhängenden, einfachen Federn, die vom Halse nach hinten an Länge zunehmen und etwas zerfaserte Fahnen haben. Der Schnabel mag, oberflächlich betrachtet, mit dem eines Ibis verglichen werden, unterscheidet sich aber von diesem und jedem andern Vogelschnabel durch die Lage der Nasenlöcher an der Spitze (s. Tafel „Flachbrustvögel II", 3, bei S. 83). Das hintere Ende umsäumt eine Wachshaut, und von dieser aus verlaufen Furchen bis gegen die Spitze hin. Die kurzen Beine sind sehr stark, die vordern Zehen lang und stark, mit kräftigen Grabekrallen bewehrt, wogegen die hintere, dickere und kürzere, die fast senkrecht gestellt ist und beim Auftreten den Boden nicht berührt, nur aus einem Gliede besteht, eine noch stärkere Kralle trägt und eher dem Sporn eines Haushahns gleicht; harte, netzförmige Schilde bekleiden



Mantells Kiwi.

[illegible] Häuten [illegible] Die [illegible], die [illegible], die [illegible] und [illegible], und zwar [illegible] das Weib [illegible] verschränkt und [illegible] Arten, von [illegible] von der [illegible] verschiednen [illegible]

[illegible]

[illegible] Männchen [illegible] einer Höhe von [illegible] im Jahre 1861 das Ge- [illegible] untersuchte, fand er [illegible], daß er [illegible] er und [illegible] von nicht einmal sehr großen [illegible] 100 [illegible] bedeutet.



Mantells Kiwi.

die Läufe, Schuppen die Mitte der seitlichen, mit schmalen Häuten besäumten Zehen. Die Schlüsselbeine sind mit den Rabenschnabelbeinen verwachsen, die Halswirbel zahlreich, die Flügelknochen stark verkümmert. Die Kiwis sind monogam und legen verhältnismäßig riesige, schmutzigweiße Eier (s. Abbildung 5 der Eiertafel I), und zwar jedesmal je eins, aber es soll nach Webster zweimal jährlich geschehen. Nur die Weibchen brüten.

Diese Familie ist in ihrem Vorkommen auf Neuseeland beschränkt und umfaßt in einer Gattung (Apteryx *Shaw*) fünf nahe miteinander verwandte Arten, von denen eine die Nord-, zwei die Südinsel und zwei beide zugleich bewohnen. Die von der Südinsel stammenden Kiwis, nicht bloß die verschiednen Arten, sondern auch die verschiednen Individuen der nämlichen Art, sind durchschnittlich etwas größer als die von der Nordinsel.

Der erste Kiwi, der 1812 als Balg nach London kam, erhielt von Shaw den Namen Apteryx australis *Shaw*, Südkiwi, weil er aus dem fernen, damals noch kaum gekannten Süden stammte. Der betreffende Vogel war angeblich in den Waldungen der Dusky Bay, an der Südwestküste der Südinsel Neuseelands, erlegt worden. Fast alle Stücke, die man gegenwärtig in den Sammlungen sieht, stammen von der Nordinsel und gehören einer zweiten Art: Mantells Kiwi, Apteryx mantelli *Bartl.*, an. Diese Art unterscheidet sich von jener schon dadurch, daß sie etwas kleiner ist, hat aber auch verhältnismäßig längere Läufe, kürzere Zehen und Krallen und zeichnet sich am Kopfe durch lange, borstige Haare sowie endlich durch dunklere und mehr rötliche Färbung aus. Noch erheblich kleiner ist Owens Kiwi, Apteryx oweni *Gould*, dessen Gefieder auf graubraunem Grunde viele helle Querbinden trägt.

Der Südkiwi lebt gegenwärtig noch in den unbewohnten, waldreichen Gegenden der Nordinsel, ist aber in den bewohnten Gegenden gänzlich ausgerottet und darum nicht so leicht zu bekommen, wie man denkt. Schon Dieffenbach beklagt, während eines Aufenthaltes von 18 Monaten in Neuseeland trotz der Belohnungen, die er den Eingebornen überall versprach, nur einen einzigen Balg erlangt zu haben. „Ebenso", sagt Ferdinand von Hochstetter, „ist es mir ergangen. Ich habe manche Gegend auf der Nordinsel durchwandert, auf der nach der Aussage der Eingebornen der Vogel bisweilen noch vorkommt, konnte aber trotz aller Bemühungen mir kein Stück verschaffen. Als Gegenden, in denen der Kiwi noch häufig sein soll, wurden mir Little Barrier-Eiland, eine kleine, dicht bewaldete, gänzlich unbewohnte Insel im Hauraki-Golfe bei Auckland, und die waldigen, wenig bewohnten Bergketten zwischen Kap Palliser und dem Ostkap an der Südostseite der Nordinsel angegeben. Jene Insel, die aus einem etwa 700 m hohen Berge besteht, ist nur bei ganz ruhiger See zugänglich, und das Vorhandensein des flügellosen Vogels auf ihr beweist, daß sie einst mit dem gegenüberliegenden Lande in Verbindung stand. Eingeborne, die ich in Collingwood an der Golden Bay traf, gingen gegen ein Versprechen von 5 Pfund Sterling für mich auf den Fang aus und brachten mir auch schon nach drei Tagen zwei lebende Schnepfenstrauße, Männchen und Weibchen, die sie nahe am Ursprunge des Rocky- und Slateflusses in einer Höhe von ungefähr 1000 m über dem Meere gefangen hatten. Als Skeet im Jahre 1861 das Gebirge zwischen dem Takaka- und Bullerflusse in der Provinz Nelson untersuchte, fand er auf dem grasigen Bergrücken an der Ostseite des Owenflusses die Kiwis so häufig, daß er mit Hilfe von zwei Hunden jede Nacht 15—20 Stück fangen konnte. Er und seine Leute lebten von Kiwifleisch." In früheren Zeiten wurden von nicht einmal sehr großen Jagdgesellschaften oft 100 Stück an einem Tage erbeutet.

Die Kiwis sind nächtliche Tiere und sind die einzigen Vögel, die im erwachsenen Zustande keinen „Fächer" (vgl. S. 13) im Auge haben, wohl aber kommt nach Parker den Embryonen ein solcher zu. Am Tage halten sie sich in selbstgescharrten Erdlöchern versteckt, und zwar am liebsten unter den Wurzeln großer Waldbäume.

Dem Kiwi ersetzt die Schnelligkeit seiner Füße in gewissem Grade den Verlust seiner Flügel. Im vollen Laufe eilt er mit weiten Schritten dahin und trägt dabei den Leib in schiefer Lage und den Hals weit vorgestreckt. Auch springt er sehr gut; ein weibliches Exemplar von Mantells Kiwi, das Hochstetter lebend besaß, sprang mit Leichtigkeit über 0,6—0,8 m hohe Gegenstände weg. Während des Zwielichtes der Nacht bewegt sich der Kiwi vorsichtig und geräuschlos wie eine laufende Ratte, an die er in gewissem Grade erinnert. Steht er still, so zieht er den Hals ein und erscheint dann vollkommen rund. Zuweilen unterstützt er sich in dieser Stellung, indem er mit der Spitze des Schnabels den Boden berührt. Stört man ihn während des Tages, so gähnt er häufig und sperrt dabei die weit geöffneten Kiefer in höchst absonderlicher Weise auf. Ein von Newman beobachteter Kiwi schlug in der Wut mit einem Fuße grimmig und sehr kräftig aus, wobei er in sehr eigentümlicher Art grunzte. Während er seiner wesentlich aus Insekten und Würmern, aber auch aus Sämereien bestehenden Nahrung nachgeht, verursacht er beständig ein schnüffelndes Geräusch durch die Nasenlöcher, als ob er riechen wolle; man bleibt jedoch im Zweifel, ob ihn beim Suchen der Sinn des Gefühls oder des Geruchs leitet, und neigt sich eher der Meinung zu, daß beide Sinne dabei in Tätigkeit sind. Daß der Tastsinn im Schnabel sehr entwickelt ist, darf mit Sicherheit angenommen werden, da der Vogel, auch wenn er nicht schnüffelt, stets jeden Gegenstand mit der Schnabelspitze berührt, und dies sowohl dann tut, wenn er frißt, als auch, wenn er den Boden untersucht. In einen Käfig oder ein Zimmer gesperrt, vernimmt man während der ganzen Nacht, wie er leise die Wände berührt, das schnüffelnde Geräusch dagegen nur, wenn er Beute sucht oder frißt. Anderseits scheint die absonderliche Stellung der Nasenlöcher auf eine erhöhte Wichtigkeit des Geruchsinnes hinzudeuten.

Einen Kiwi im Freien auf seiner Jagd nach Würmern, dem Hauptfutter, zu beobachten, ist höchst unterhaltend. Der Vogel bewegt sich hierbei sehr wenig, stößt aber seinen langen Schnabel fortwährend in den weichen Boden, ihn meist bis zur Wurzel einsenkend, und zieht ihn entweder unmittelbar darauf wieder hervor oder bringt ihn durch langsames Bewegen des Hauptes, ohne daß der Leib irgendwie in Mitleidenschaft gezogen wird, mit einem zwischen den Spitzen festgeklemmten Wurme allmählich zum Vorschein; denn er gebraucht alle Vorsicht, um den gefangnen Wurm nicht zu zerstückeln. Hat er ihn endlich auf den Boden gelegt, so wirft er ihn mit jähem Ruck in den Schlund und verschlingt ihn. Nebenbei verzehrt er auch verschiedne Insekten, einzelne Beeren und nimmt außerdem kleine Steine auf. Alfred Newman beobachtete ihn beim Saufen: er schien den Schnabel unter Wasser zu öffnen und zu füllen, denn er schnüffelte nicht etwa nur, sondern er klappte wirklich mit dem Schnabel. Dann schloß er ihn, brachte ihn aus dem Wasser und in eine wagerechte Lage und zog die Flüssigkeit in sich hinein.

Über die Fortpflanzung der Schnepfensträuße waren lange Zeit wundersame Berichte in Umlauf, und erst Beobachtungen an gefangnen haben uns aufgeklärt. Am richtigsten dürfte Webster das Brutgeschäft geschildert haben. „Vor ungefähr 14 Jahren", so schreibt er an Layard, „fand ein Eingeborner ein Kiwi-Ei in einer kleinen Höhle unter dem Gewurzel eines kleinen Kauribaumes und zog, nachdem er das Ei weggenommen, aus der Tiefe der Höhle auch den alten Vogel heraus. Der Neuseeländer, der den Kiwi zu kennen

schien, versicherte, daß er stets nur ein Ei lege, und daß das Nest immer eine von ihm ausgegrabene Höhle sei, die in der Regel in trocknem Grunde unter Baumwurzeln angelegt werde. Das Ei selbst soll mit Blättern und Moos bedeckt werden, und die Gärung dieser Stoffe genügende Wärme hervorbringen, um es zu zeitigen, der Hergang aber sechs Wochen währen. Wenn das Junge ausgekrochen ist, soll die Mutter zu seiner Hilfe herbeikommen."

Glücklicherweise sind wir imstande, diese Angaben bis zu einem gewissen Grade durch Beobachtungen, die an den Schnepfenstraußen des Londoner Tiergartens gesammelt wurden, zu bestätigen. Seit dem Jahre 1852 hat man hier wiederholt einen oder mehrere dieser absonderlichen Vögel gepflegt. In einer Ecke seines dunkeln Käfigs wurden einige Garben zusammengestellt. Zwischen ihnen verbarg sich der Schnepfenstrauß während des Tages. Nahm ihn der Wärter aus seinem Versteck heraus, so rannte er sobald als möglich dem letztern wieder zu und verkroch sich rasch zwischen dem Stroh. Nach Sonnenuntergang wurde er munter, lief lebhaft hin und her, durchsuchte jeden Winkel, jede Ecke und stach mit seinem langen Schnabel nach Art der Schnepfen in den weichen Boden. Man ernährte ihn mit fein geschnittnem Hammelfleisch und mit Würmern. Das zuerst angekommene Weibchen legte wiederholt Eier, eins ungefähr drei Monate nach dem andern, versuchte mehrmals sie auszubrüten und ließ sich nur schwer von ihnen vertreiben. Im Jahre 1865 erhielt das Weibchen männliche Gesellschaft, und im Jahre 1867 bekundeten beide die Absicht, sich zu paaren. Hierauf wurde man durch den lauten Ruf des Männchens, auf den das Weibchen mit einem kürzeren und leiseren Tone antwortete, zuerst aufmerksam. Beide waren den Tag über ruhig, in der Nacht aber teilweise sehr laut. Am 2. Januar legte das Weibchen das erste Ei und blieb einen Tag oder etwas länger auf ihm sitzen. Als es das Nest verlassen hatte, nahm das Männchen seine Stelle ein und brütete fortan ununterbrochen. Am 7. Februar legte das Weibchen ein zweites Ei und verließ das Nest, sobald dies geschehen war. Beide Vögel nahmen nun zwei gegenüberliegende Ecken ihres Wohnraumes ein: das Männchen saß auf den beiden Eiern unter seinen Strohgarben, das Weibchen nach wie vor in der von ihm zum Schlafplatze erwählten Ecke. Beide verstummten mit Beginn der Bebrütung vollständig. Bartlett, dem wir vorstehende Angaben verdanken, fand die Eier in einer auf dem Boden und im Stroh ausgehöhlten Vertiefung, dicht nebeneinander liegend, und beobachtete, daß das Männchen nicht der Länge, sondern der Quere nach auf ihnen saß; sein schmaler Leib würde sonst auch nicht hingereicht haben, die großen Eier, deren Spitzen man hervorstehen sah, zu bedecken. Eifrig brütend verblieb es bis zum 25. April in der nämlichen Stellung; endlich verließ es sehr entkräftet das Nest. Die Eier waren faul. Sie sind unverhältnismäßig groß, denn ihr Gewicht beträgt fast den vierten Teil von dem des weiblichen Vogels; sie messen bis 140 mm in der Länge und etwa 75 mm in der Breite.

Die Kiwis gehen ihrem Untergange mit Riesenschritten entgegen. Der Hauptgrund dafür sind, abgesehen von den Verfolgungen seitens des Menschen, die Nachstellungen der verwilderten Katzen. Schon 1860 ernannten die englischen Naturforscher auf ihrer Versammlung zu Oxford eine Kommission, der auch unser 1884 verstorbner Landsmann Hochstetter angehörte, die alles über diese Vögel Bekannte zusammenbringen und, bevor sie ausgerottet wären, an Ort und Stelle umfassende Untersuchungen über sie machen sollte.

Zweite Division.

Die Kielbrustvögel (Carinatae).

Die Angehörigen der zweiten Unterabteilung der lebenden Vögel, die Kielbrustvögel (Carinatae), zeichnen sich in erster Linie dadurch aus, daß entlang der Mitte des Brustbeins ein höherer oder niedrigerer knöcherner Kamm verläuft, der dazu dient, den großen, die Flügel bewegenden Brustmuskeln eine genügende Ursprungsfläche zu bieten. Auch die Formen, denen die Flugfähigkeit versagt ist, besitzen doch einen solchen Kamm, der entweder nur sehr niedrig ist, wie bei den Nachtpapageien, einigen Rallen, einer Scharbe und andern mehr, oder gleichwohl eine ansehnliche Höhe erreicht, wenn nämlich die von ihm entspringenden Muskeln die Flügel gleichfalls stark zu bewegen haben, zwar nicht zum Fliegen durch die Luft, aber zum Schwimmen. Die betreffenden Vogelformen (Pinguine und der Riesenalk) fliegen gewissermaßen durch das Wasser.

Die große Mehrzahl der Kielbrustvögel besitzt die Fähigkeit des Fliegens und hat infolgedessen wohlentwickelte Schwung- und meist auch solche Steuerfedern. Ferner bilden die Barten ihrer meisten Konturfedern geschlossene Flächen, da sie mit Häkchen versehen zu sein pflegen, und die Konturfedern selbst stehen mit ganz wenig Ausnahmen in Fluren, die durch Raine getrennt sind.

Zweite Ordnung:

Tauchvögel (Colymbiformes).

Diese Ordnung wurde früher vielfach mit den Ordnungen der Flügeltaucher und der Pinguine vereinigt, aber die Übereinstimmungen sind meist rein äußerlicher Natur und beruhen auf den Folgen ähnlicher Anpassung an ähnliche Lebensbedingungen.

Die Tauchvögel haben einen seitlich zusammengedrückten, bisweilen sehr hohen, meist aber spitzen und harten Schnabel. Ihre Flügel, die immer dem Körper angedrückt getragen werden, sind zwar kurz, doch stets mit Schwingen versehen, von denen es erster Ordnung 10 oder 11, zweiter 15—21 gibt, in der Regel zum Fliegen geeignet. Die bis fast an das Fersengelenk in der Körperhaut eingeschlossenen Beine stehen weit nach hinten, weshalb auch die Haltung wie bei diesen aufrecht ist. Die Vorderzehen sind entweder durch vollständige Schwimmhäute verbunden oder breit lappig gesäumt, die Innenzehe ist, wenn sie nicht fehlt, nach hinten gerichtet und höher als die andern eingelenkt. Auf dem meist langen und schmalen Brustbein erhebt sich ausnahmslos ein wohlentwickelter Kiel. Die Eier sind entweder einfarbig oder gefleckt, die Jungen teils Nesthocker, teils Nestflüchter. Die Nahrung der an

das Wasser gebundnen Vögel ist fast ausschließlich tierischer Natur. Die Meeresformen unter den Tauchvögeln bewohnen die nördlich gemäßigten bis kalten Gegenden der Alten und Neuen Welt, die das Süßwasser bewohnenden Formen sind kosmopolitisch verbreitet.

Wir teilen diese Ordnung in 2 Familien, 14 Gattungen und 51 Arten.

*

An erster Stelle mag die Familie der **Steißfüße** oder Lappentaucher **(Podicipidae)** behandelt werden. Der Leib dieser Vögel ist auffallend breit und plattgedrückt, der Hals lang und ziemlich dünn, der Kopf klein, gestreckt und niedrig, der Schnabel ein verlängerter, seitlich zusammengedrückter Kegel mit eingezogenen, sehr scharfen Schneiden, deren untere ein wenig in die obere eingreift. Die Füße sind ganz am Ende des Leibes eingelenkt, nicht besonders hoch und seitlich so zusammengedrückt, daß sie vorn an der Spanne eine scharfe, glatte Kante erhalten. Unter den drei Vorderzehen ist die äußerste ebensolang oder noch etwas länger als die mittlere, die innere aber viel kürzer als die letztere, die Hinterzehe ist ziemlich hoch eingelenkt und stummelartig; alle Vorderzehen werden von der Wurzel an bis zum ersten Gelenk durch eine Spannhaut verbunden, sind von hier an zwar gespalten, beiderseits jedoch mit breiten, nicht ausgeschnittenen, vorn abgerundeten Schwimmlappen besetzt, auf denen die breiten, platten Nägel aufliegen; an der Hinterzehe findet sich an der nach unten gekehrten Seite ein breiter, auf der entgegengesetzten ein nur sehr schmaler Lappen. Die Flügel sind kurz und schmal, unter den Schwungfedern die zweite, erste und dritte die längsten. Ein Schwanz fehlt gänzlich; an seiner Stelle steht bloß ein kleiner Büschel zerschlissener Federn. Das Kleingefieder liegt überall dicht an und bildet auf der Unterseite einen wahren Pelz, ist glatt und zeigt einen sanften Atlasglanz, wogegen es am Kopfe, Halse, auf dem Unterrücken und Bürzel haarartig zerschlissen erscheint. Im Hochzeitskleide trägt der Kopf älterer Vögel einen prachtvollen Schmuck in Gestalt eines breiten Wangen- und Kehlkragens oder eines zweiteiligen Federbusches, der sich in der Regel durch lebhaftere Färbung auszeichnet.

Die Steißfüße, von denen man einige 20 Arten kennt, sind kosmopolitisch verbreitet und werden in der Alten Welt von Norwegen an über ganz Europa, durch ganz Asien, bis zu den Molukken, Neuguinea, Neukaledonien, Australien, Neuseeland und durch ganz Afrika, einschließlich Madagaskar, gefunden sowie in der Neuen Welt von der Vancouverinsel bis zu den Falklandinseln und in Westindien. In Abessinien gehen sie bis 2500, in den Anden Perus sogar bis über 4000 m hoch (am Juninsee). Sie bewohnen stehende, gelegentlich auch wohl langsam fließende Gewässer, die am Rande mit Schilf und Rohr umgeben sind, und lassen sich nur ausnahmsweise zeitweilig auf dem Meere sehen.

An Sinnesschärfe stehen sie wahrscheinlich andern Schwimmvögeln nur wenig nach, und dementsprechend scheinen ihre geistigen Fähigkeiten entwickelt zu sein. Mißtrauisch, scheu und listig zeigen sie sich stets, lernen aber nach und nach ungefährliche Menschen oder Tiere von gefährlichen Feinden unterscheiden; sonst leben sie still für sich, ohne sich um andre Geschöpfe mehr als nötig zu kümmern. Bei Gefahr nehmen sie zu mancherlei List ihre Zuflucht; gefangen, ergeben sie sich ohne weiteres in ihr Schicksal und verrichten dann alle ihre Geschäfte, ohne auf den dicht neben ihnen stehenden Menschen die geringste Rücksicht zu nehmen.

Kleine Fische, Kerbtiere, Fröschchen und Froschlarven bilden ihre Nahrung. Sie holen sich ihre Beute aus der Tiefe des Wassers herauf, verschlingen sie aber erst, nachdem sie wieder aufgetaucht sind. Absichtlich verschlucken sie, wie der ältere Naumann zuerst beobachtete, ihre eignen Federn. „Sie nehmen dazu“, sagt Naumann, „meist Brustfedern, auch nicht bloß

die, durch deren Entfernung sie in der Fortpflanzungszeit ganz unten am Bauche nackte Brutflecken bilden, sondern auch solche, die von selbst ausfallen, zu manchen Zeiten mehr, zu andern weniger. Man vermißt sie bei keinem alten Vogel gänzlich, und der Magen ist nicht selten derartig damit angefüllt, daß sie einen lockern Ballen darin bilden, in dem die eingehüllten Nahrungsmittel kaum herauszufinden sind. Ihre Brusthaut zeugt in jeder Jahreszeit von dieser Gewohnheit; sie ist stets mit hervorkeimenden, in den Blutkielen steckenden, halbreifen, kurz mit jungen Federn von jedem Alter zwischen den vollständig ausgebildeten besetzt. Erst wenn sie ihr vollständiges Gefieder, ihr Jugendkleid, erhalten haben, fangen sie an, sich selbst Brustfedern auszurupfen und sie zu verschlucken; solange die Jungen das Dunenkleid tragen, wissen sie von diesem Genusse nichts." Nach Reys Beobachtungen bohren sich viele der verschluckten Federstrahlen in die Magengegend ein, wie die Raupenhaare im Kuckucksmagen.

Die Steißfüße leben streng und dauernd paarweise, wandern vereinigt und kehren zusammen wieder zurück auf den gleichen Teich, der sie vorher beherbergte. Hier bauen sie ein schwimmendes Nest, das von dem aller andern Vögel dadurch abweicht, daß es nicht aus trocknen, sondern aus nassen Stoffen hergestellt wird, die Eier also stets im Feuchten, sogar im Wasser selbst liegen müssen. Die Neststoffe werden durch Tauchen vom Grunde heraufgeholt, an einigen alten Schilfstengeln befestigt und höchst liederlich zusammengeschichtet, so daß sie mehr einem zusammengetriebnen Haufen als einem Neste ähneln. Schon während des Baues wird die Begattung vollzogen.

Das Gelege besteht aus 5—6 länglichen Eiern, deren grünliche Grundfarbe von einer weißen oder bräunlichgelben Kalkschicht überdeckt wird. Beide Geschlechter brüten abwechselnd, das Weibchen im ganzen länger als das Männchen, das, während die Gattin auf dem Neste sitzt, in dessen Nähe umherschwimmt. Verlassen beide gemeinschaftlich das Nest, so holen sie stets vorher einen Haufen halb verfaulter Wasserpflanzen vom Grunde herauf und bedecken damit die Eier. Nach ungefähr dreiwöchiger Brutzeit entschlüpfen die Jungen, auch aus solchen Eiern, die während der Bebrütung größtenteils im Wasser lagen, und werden nun sofort dem letzteren zugeführt. Zu schwimmen verstehen sie vom ersten Augenblicke ihres Lebens an, tauchen lernen sie binnen wenigen Tagen, da sie die Alten anfangs bei Gefahr immer unter ihre Flügel nehmen und sich mit ihnen in die Tiefe versenken; nicht selten werden die zwischen den Brustfedern versteckten Jungen auch beim Auffliegen mit fortgetragen.

Solange die Steißfüße sich auf dem Wasser befinden, sind sie vor den meisten Gefahren gesichert; fliegend aber werden sie oft die Beute der Raubvögel. Ihren Eiern stellen Raben und Rohrweihen, vielleicht auch Wasserhühner und Rallen begierig nach. Früher erlegte man die anmutigen Vögel, die für jedes stehende Gewässer eine wahre Zierde bilden, hin und wieder als Fastenspeise; als es aber Mode wurde, ihr reiches Gefieder zum Schmuck wie Pelzwerk zu verwenden, begann man ihnen viel regelmäßiger nachzustellen. Der Fang ist Sache des Zufalls, wenn man nicht ein kleines Gewässer, in dem sich gerade Steißfüße befinden, ablassen und sie auf das Trockne bringen kann. In kleinern Teichen oder in entsprechend hergerichteten, d. h. mit größern Wasserbecken versehenen Käfigen lassen sich gefangne Steißfüße leicht erhalten, vorausgesetzt natürlich, daß man ihnen eine hinlängliche Menge von Fischen und Insekten verschafft. Die größern Arten begnügen sich mit Fischen allein, die kleinern verlangen diese und Insekten.

Die stattlichsten Mitglieder der Familie enthält die Gattung **Lophaethyia** *Kaup*. (**Podicipes, Colymbus**). Ihre größte Art ist der Haubensteißfuß, Hauben-, Kragen-,



Haubensteißfuß.

die, durch deren ... der Fortpflanzung ... ganz unten am Bauche nackte Brutflecken bilden, ... solche, die von selbst ausfallen, zu manchen Zeiten mehr, zu andern weniger. ... sie bei keinem alten Vogel gänzlich, und der Magen ist nicht selten derartig ..., daß sie einen lockern Ballen darin bilden, in dem die ein- ... sind. Ihre Brust ... jeder Jahreszeit ... vorkommenden, in den ... finden, halb ... zwischen den vollständig ausgebildeten besetzt. ... ihr Jugendkleid, erhalten haben, fangen sie an, sich ... sie zu verschlucken; solange die Jungen das Dunenkleid ... nichts." Nach Rene's Beobachtungen bohren sich viele der ... die Magengegend ein, wie die Raupenhaare im Kuckucks... ... streng und dauernd paarweise, wandern vereinigt ... zurück auf den gleichen Teich, der sie vorher beherbergte. ... Nest, das von dem aller andern Vögel dadurch abweicht, ... sondern aus nassen Stoffen hergestellt wird, die Eier also stets im ... selbst liegen müssen. Die Neststoffe werden durch Tauchen vom Grunde ... einigen alten Schilfstengeln befestigt und höchst liederlich zusammengeschichtet, ... einem zusammengetriebnen Haufen als einem Neste ähneln. Schon während ... wird die Begattung vollzogen.

... besteht aus 5—6 länglichen Eiern, deren grünliche Grundfarbe von einer ... gelben Kalkschicht überdeckt wird. Beide Geschlechter brüten abwechselnd, ... im ganzen länger als das Männchen, das, während die Gattin auf dem ... in dessen Nähe umherschwimmt. Verlassen beide gemeinschaftlich das Nest, ... vorher einen Haufen halb verfaulter Wasserpflanzen vom Grunde herauf ... die Eier. Nach ungefähr drei... Brutzeit entschlüpfen die Jungen, ... aus ..., die während der ... größtenteils im Wasser lagen. ... letzteren ... verstehen sie vom ... Augenblicke ihres ... an, tauchen ... Tagen, da ... bei Gefahr ... unter ihre ... mit ihnen in die Tiefe ... nicht selten werden ... zwischen den ... Jungen auch beim ... mit fortgetragen.

Solange die ... auf dem Wasser befinden, ... vor den meisten Gefahren gesichert. ... werden sie oft die Beute der ... Ihren Eiern ... Raben und ... auch Wasserhühner und ... begierig nach. ... erlegt ... die für jedes ... eine wahre ... aber Mode wurde ... reiches Gefieder ... man ihnen viel ... nach ... ein kleines ..., in dem ... bringen kann. In kleinen ... mit größern Wasserbecken verseh... ..., vorausgesetzt natürlich, daß ... Die größern Arten ...

Die ... enthält die ...
dieipes, Col. ... aubenst...



Haubensteißfuß.

Kobel-, Strauß-, Kappen-, Erz- und Horntaucher, See- oder Schlaghahn, Seedrache, Seeteufel, Meerhase, Meerrachen, Blitzvogel, Fluder, Nerike, Merch, Work, Lorch, Rug, Deuchel usw., Lophaethyia cristata *Linn.* Im Hochzeitskleide trägt der Kopf seinen Schmuck, einen oben geteilten, zwei Hörner bildenden Federbusch und einen aus prächtigen, langen, zerschlissenen Federn zusammengesetzten Kragen, der die Kopfseiten und die Kehle umgibt. Der Oberkörper ist glänzend schwarzbraun, ein Spiegel auf dem Flügel, der durch die Schwungfedern des Armes gebildet wird, die Wangengegend wie die Kehle weiß, der Kragen rostrot, am Rande schwarzbraun, der Unterleib glänzend atlasweiß, seitlich rostfarben und schwarzgräulich gefleckt, die Iris des Auges karminrot, der Zügel rot, der Schnabel blaßrot, der Fuß hornfarben, und zwar auf der äußern Seite dunkel, auf der innern gelblichweiß. Im Winterkleide sind Busch und Kragen noch nicht ausgebildet; auf dem Oberkörper mischt sich dem Schwarzbraun tiefes Grau bei; das Rostrot des Kragens und das Rostbraun der Seiten sind matter. Das Weibchen unterscheidet sich durch geringere Größe, nicht aber durch die Färbung von dem Männchen. Die Jungen sind weniger schön als die Alten, im Winterkleide und am Kopfe und Halse noch gestreift, die Küchlein im Dunenkleide grau und schwarz gestreift. Die Länge beträgt 95, die Breite 66, die Flügellänge 18 cm.

Vom 60. Grade nördlicher Breite an südwärts bemerkt man den Haubensteißfuß auf geeigneten Seen und Gewässern überall in Europa, nicht selten in Deutschland, häufig auf den Seen des Südens. Im Norden stellt er sich im Frühlinge nach der Schneeschmelze ein, gewöhnlich also im April, und verweilt bis höchstens Ende November im Vaterlande; dort aber, wo die See nicht zufriert, zieht er nach dem Meere hinaus und überwintert hier, folgt auch wohl der Küste bis nach Südeuropa und Nordafrika. In Griechenland und in Spanien lebt er jahraus, jahrein; die Anzahl der dort wohnenden wird aber in jedem Winter durch die vom Norden her einwandernden beträchtlich vermehrt. In Nordwestafrika tritt er ebenfalls noch regelmäßig auf; in Ägypten bemerkt man ihn immer einzeln und selten. Ebenso häufig wie Europa bewohnt er Mittelasien und Nordamerika, von Sibirien aus bis Südchina und Japan, von Nordamerika bis zu dem Süden der Vereinigten Staaten wandernd; auch in Australien, auf Tasmanien und Neuseeland wurde er beobachtet.

Er erscheint im Frühjahr paarweise, vereinigt sich aber im Herbste gern zu größern Gesellschaften, die zuweilen 50 und mehr Stück zählen können und gemeinschaftlich die Reise nach dem Süden antreten. Er wandert wohl nur des Nachts; daß er auf größern Seen, auch wohl auf Flüssen, und regelmäßig längs der Meeresküste seine Reise schwimmend zurücklegt, wird von den meisten Forschern angenommen. Während des Sommers bezieht er größere Teiche oder Seen, die stellenweise mit Rohr und Schilf bewachsen sind. Nach Naumanns Beobachtungen durchmißt er unter Wasser in einer halben Minute mehr als 60 m. Der verhältnismäßig schnelle Flug geht in gerader Linie fort und verursacht ein hörbares Rauschen.

Die kräftige, weitschallende Stimme ist reich an Lauten. Mit einem oft wiederholten „Kökökök“ unterhalten sich beide Geschlechter; ein lautes „Kraor“ oder „Kruor“ wird hauptsächlich während der Brutzeit vernommen. Nach Gawen hat das Männchen noch einen besondern Lockruf, der wie „Gaw-u-urr“ klingt mit recht geschnarrtem „r“ am Ende. Wenn es ihn hören läßt, hebt es Kragen und Haube, bläst die Speiseröhre auf und gewährt dann einen sehr drolligen Anblick. In der Nähe des Nestes schreien die Haubensteißfüße zweckmäßigerweise nicht oder doch nur selten. Um so lebhafter rufen sie vor und nach der

Begattung, aber auch nur, wenn sie keinen Menschen in der Nähe sehen. Untereinander sind die Gatten eines Paares überaus zärtlich.

„Je nachdem das Rohr", sagt Naumann, „früher oder später eine gewisse Höhe erlangt hat, macht das Paar Anstalt zum Brüten. Das Nest wird weit vom Lande entfernt, in der Nähe von Rohr, Schilf oder Binsen, stets nahe am Rande des Wassers und oft ganz frei mitten im Wasser, angelegt und dann an einigen Halmen befestigt. Seine Breite beträgt etwa 30, die Höhe ungefähr 15 cm. Die Mulde ist ungemein platt, anscheinend bloß durch die Last des liegenden Vogels nach und nach eingedrückt. Das Ganze gleicht einem aufgeworfenen, zufällig vom Winde zusammengewehten, schwimmenden Klumpen faulender Wasserpflanzen so vollkommen, daß es ein Ungeübter nie für das Nest eines Vogels ansehen wird. Es ist nicht allein zu bewundern, daß dieser nasse Klumpen den ziemlich schweren Vogel trägt, sondern noch mehr, daß er bei dessen Auf- und Absteigen nicht kippt." Obgleich der Haubensteißfuß das Nest mit einer gewissen Vorsicht besteigt, rutschend nämlich, wirft er doch zuweilen ein Ei in das Wasser. Das Gelege bilden in der Regel fünf halb in der Nässe liegende, durchschnittlich 52 mm lange, 35 mm dicke, anfänglich rein weiße, bald aber sich durch die Bebrütung bräunlich bis tief rotbraun färbende Eier. Beide Geschlechter brüten abwechselnd ungemein eifrig und bekunden warme Liebe zur Brut; namentlich das Weibchen gebärdet sich, wenn man sich dem Neste nähert, überaus ängstlich, stößt klagende Laute aus und setzt seine Sicherheit ohne Bedenken aufs Spiel; verläßt es schließlich die Eier, so bedeckt es sie, wie alle Steißfußarten zu tun pflegen, beim Abgehen in großer Eilfertigkeit mit Neststoffen, entfernt sich nicht weit und kehrt sobald wie irgend tunlich wieder zurück. Das Brüten beginnt nach Gawens sehr sorgfältigen Beobachtungen sofort, wenn das erste Ei gelegt ist, erstreckt sich daher über eine ziemlich lange Zeit und dauert für das ganze Gelege 28—35 Tage.

Anfänglich werden den Küchlein kleine Insektenlarven mit dem Schnabel vorgehalten, später nur auf das Wasser gelegt, wobei die Kleinen gleichzeitig im Tauchen unterrichtet werden. Fische, die zu groß sind, verspeisen die Alten schließlich selbst, nachdem sie die fruchtlosen Bemühungen der Jungen, sie zu verschlucken, eine Zeitlang angesehen haben, erjagen diesen dafür aber dann kleinere. Lassen die Jungen aus Mangel an Geschicklichkeit die Nahrung fallen, so fangen die Alten diese wieder auf. Nach jahrelangen Beobachtungen, die Gawen am Haubensteißfuß machte, schütteln die Alten einen Fisch erst tüchtig, bevor sie ihn den Jungen verabfolgen, und die letzteren wollen ihn nicht nehmen, wenn das nicht geschehen ist. Die Jungen, deren Stimme ein klagendes Piepen ist, sind nach Jäckels Schilderung zumal in früher Jugend äußerst niedliche Wesen. Anfangs werden sie von beiden Eltern gleich sorgsam gepflegt, wenn sie halb erwachsen sind, zieht sich der Vater zurück und nimmt an einer andern Stelle des Teiches seinen Aufenthalt. Wenn die Jungen etwas mehr als zu Dreiviertel herangewachsen sind, suchen sie sich die Nahrung selbst.

Der Haubensteißfuß nährt sich in der Freiheit fast ausschließlich von Fischen, obwohl er größere Kerbtiere keineswegs verschmäht. Er kann daher unter Umständen der Fischerei bedeutenden Schaden tun. Oxley Grabham fand im Dezember in dem Magen eines verspäteten Exemplars die Flügeldecken von Schwimmkäfern und zahlreiche Larven der Kohlschnake (Tipula oleracea *Linn.*), die der Vogel sich kaum im Wasser gesucht haben konnte. Sein Fleisch ist nicht eßbar, seine Eier sollen aber nach Altum die des Kiebitz an Zartheit und Wohlgeschmack übertreffen. Der Federpelz (Grebenfelle) ist sehr geschätzt und in der Tat ein so kostbares Kleidungsstück, daß man die Verfolgung, die der Vogel deswegen erdulden muß, wenigstens entschuldigen kann. In Nordamerika werden sie an den Seen im östlichen Oregon

und in Kalifornien zu Tausenden auf ihren Nestern getötet. Die Jäger erhielten für die Fellchen der Unterseite 2—3 Mark, und so konnte einer unter Umständen bis über 100 Mark an einem Tage verdienen. Daß die Tiere durch solchen Massenmord in jenen Gegenden in absehbarer Zeit ausgerottet sein werden, liegt auf der Hand. Auch in Sibirien machen Taucherpelzchen einen bedeutenden Handelsartikel aus, es sollen z. B. im Gouvernement Omsk jährlich bis 100,000 Stück davon verkauft werden. Am Südgestade des Kaspischen Meeres wurden nach Radde in den Jahren 1870—72, solange die Mode Bedürfnis nach den Brustfellchen dieser Vögel hatte, ihrer sehr viele getötet, bei Lenkoran in Transkaukasien 3000 Stück, die damals einen ungefähren Wert von 30,000 Mark hatten. Als dann jene Mode einschlief und die Nachfrage aufhörte, wurden solche Fellchen wieder so gut wie wertlos. In Deutschland wurden diese Pelze seit Ende des 17. Jahrhunderts Mode und waren im 18. Jahrhundert sehr beliebt. Ein Weidmann, der den aus den erlegten Haubensteißfüßen zu erzielenden Gewinn nicht allzu hoch anschlägt, wird ihnen schwerlich nachstellen, weil er an den beweglichen und sonderbaren Geschöpfen notwendigerweise seine Freude haben muß.

In der Gefangenschaft hält sich der Haubensteißfuß, wenn man ihm kleine Fische reichen kann, monatelang. Im Zimmer kann man ihn freilich nicht pflegen, weil ein nicht zu kleines Wasserbecken zu seinem Wohlbefinden unbedingt notwendig ist; auf einem kleinen Teiche im Garten aber wird er bald heimisch und schließlich so zahm, daß er auf den Ruf herbeikommt und das ihm vorgeworfene Futter zu sich nimmt, unbekümmert um den Menschen und dessen unmittelbare Nähe. Schwierig wird seine Erhaltung nur im Winter; denn er kann strenge Kälte nicht vertragen und geht bei starkem Frost regelmäßig zugrunde.

Unter den übrigen in Europa vorkommenden Arten ist der Rothalssteißfuß, Lophaethyia griseigena *Bodd.* (rubricollis), die größte: seine Länge beträgt 46, die Breite 80, die Flügellänge 18 cm. Oberkopf, Nacken und Hinterhals sind schwarz, schwach grünlich glänzend, Krone und Kehle sowie die mit mäßig langen Federn bekleideten Wangen aschgrau, letztere schmal grauweiß umsäumt, Vorder- und Seitenhals lebhaft kastanienbraunrot, die grauschwarzen Oberteile durch lichtere Federsäume, die atlasweißen Unterteile seitlich durch dunkelgräuliche Schaftstriche und Federränder gezeichnet, die Schwingen schwärzlich, die inneren, einen schmalen Spiegel bildenden Armschwingen aber weiß. Das Auge ist karminrot, der Schnabel an der Wurzel gelb, im übrigen schwarz, der Fuß außen schwarzgrün, innen grünlichgelb. Dem Winterkleide, dessen Färbung unscheinbarer ist, fehlt das sonst vorhandene Rostrot am Halse; das Jugendkleid kennzeichnet sich durch dunkle und helle Längsstreifung des Halses. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über alle nördlichen Länder der Erde. Die beim Haubensteißfuß erwähnte Umfärbung der Eier während des Brütens findet sich auch hier (s. Abbildungen 3 und 6 der Eiertafel I).

Der Ohrensteißfuß oder Hornsteißfuß, Dytes auritus *Linn.* (cornutus), zeichnet sich durch seinen außerordentlich entwickelten Kopfkragen aus. Dieser ist schwarz, bis auf den breiten, dunkel feuerfarbenen, oberseits schwefelgelb eingefaßten Zügelstreifen, ebenso Hinterhals und Oberseite; Vorderhals, Kropfgegend und Seiten sind lebhaft braunrot, die Unterteile atlasweiß, die Schwungfedern der Hand graubraunschwarz, dunkelbraun geschaftet, die des Armes von der zweiten an rein weiß und ebenso geschaftet, nur die hintersten beiden außen mehr oder weniger breit geschaftet. Das Auge ist lebhaft rot, der Schnabel glänzend schwarz, an der Spitze wie an der Wurzel des Unterschnabels pfirsichblütenrot,

der Fuß weißgelb mit einem bläulichen Anflug, über den Gelenken dunkelgrün. Im Winterkleide sind die Kopfschmuckfedern nicht entwickelt, und da die rostrote Färbung der Zügel nicht vorhanden ist, die Wangen gräulichweiß. Im Jugendkleide sind die Kopfseiten gestreift. Die Länge beträgt 33, die Breite 62, die Flügellänge 15 cm. Das Verbreitungsgebiet umfaßt den nördlichen gemäßigten Gürtel der Erde.

Der Schwarzhalssteißfuß, Proctopus nigricollis *Brehm* (Colymbus), ist annähernd ebenso groß wie der vorstehend beschriebene, ihm sehr ähnliche Verwandte. Der Kopf, mit Ausnahme eines breiten, am Auge beginnenden, die Ohrgegend deckenden, lebhaft goldgelben, unter- und hinterseits ins Rötliche übergehenden Zügelstreifens, Hals und Oberteile sind schwarz, Oberbrust und Seiten lebhaft braunrot, Brust- und Bauchmitte atlasweiß, die Hand-, innersten Armschwingen und obern Flügeldeckfedern gräulichschwarz, die Handschwingen von der sechsten an am Ende, nach innen zu zunehmend, weiß gesäumt, die kurzen Armschwingen rein weiß. Das Auge ist lebhaft rot, der vorn sanft aufwärts gebogne Schnabel schwärzlich-, der Fuß graugrün. Dem Winterkleide fehlt der Kopfschmuck; die Wangen sind gräulichfahl, Vorderhals und Halsseiten grau. Die Länge beträgt 32, die Breite 60, die Flügellänge 13 cm. Das Verbreitungsgebiet umfaßt den gemäßigten Gürtel der Alten Welt.

Die Gattung Podicipes *Lath.*, nach der die Familie benannt ist, enthält kleinere Formen. Unsre häufigste Art ist der Zwergsteißfuß, auch Zwerg-, Fluß-, Sumpftaucher, Tauch-, Haar-, Käferentchen, Duckchen, Ducker, Grundruch genannt, Podicipes fluviatilis *Tunst.* (Colymbus minor, nigricans). Im Hochzeitskleide ist das Gefieder des Oberkörpers glänzend schwarz, mit bräunlichem Schimmer, das des Unterkörpers grauweiß, dunkel gewölkt; die Kehle und eine Stelle vor dem Auge sind schwärzlich, die Kopf- und Halsseiten sowie die Gurgel kastanienbraunrot. Das Auge ist rötlichbraun, die Zügel gelbgrün, der Schnabel an der Wurzel gelbgrün, an der Spitze schwarz, der Fuß auf der äußern Seite schwärzlich, auf der innern hell hornfarben. Im Herbstkleide ist die Oberseite mehr braungrau, die Unterseite atlasweiß, Kopf und Hals hellgrau. Die Länge beträgt 25, die Breite 43, die Flügellänge 10 cm.

Das Verbreitungsgebiet des Zwergsteißfußes ist ungefähr dasselbe wie das seines größern Verwandten; doch kommt er häufiger als dieser während des Winters in Afrika vor; eine südasiatische Rasse, Podicipes philippinensis *Bonn.*, bewohnt als Brutvogel Süd- und Mittelchina, Formosa, Birma, Pegu, Borneo und die Philippinen, und eine zweite, Podicipes capensis *Licht.*, Afrika südwärts von Abessinien an, Madagaskar, Vorderindien und Ceylon. Im nördlichen Deutschland erscheint er im März, verweilt, solange die Gewässer offen sind, und wandert dann nach Süden, findet aber bereits in Südeuropa eine geeignete Winterherberge. Stille, mit Schilf und Rohr teilweise bewachsene Teiche und geeignete Stellen in größern Brüchen und Morästen bilden seinen Lieblingsaufenthalt; Gewässer mit klarem Wasser meidet er, weil er seine Nahrung, die hauptsächlich in Insekten und deren Larven besteht, in schlammigen und trüben Gewässern reichlicher findet als in jenen.

Sein Wesen und Betragen ist das aller Steißfüße. Im Schwimmen und Tauchen bekundet er die Meisterschaft seiner Familienglieder; sein Flug aber ist schlecht. Bei Gefahr versucht er sich durch Untertauchen zu retten; oder er schwimmt dann einer mit Pflanzen dicht bedeckten Stelle zu, steckt bloß den Schnabel hervor und verweilt verborgen, bis die



Eistaucher.

Gefahr vorüber ist. Seine Stimme ist ein kurzes, pfeifendes „Bib" oder „Bibi", das zuweilen, namentlich in der Paarungszeit, so oft wiederholt wird, daß es trillerartig klingt und an ein feines helles Lachen erinnert.

Das Nest steht bei uns zwischen Schilf, Binsen, Gräsern und andern Pflanzen, niemals versteckt, gewöhnlich vielmehr frei, aber immer vom Teichrande möglichst entfernt, ist ein ebenso unordentlich zusammengeschichteter Klumpen wie das der andern Arten, verhältnismäßig aber größer und muldet sich oben seicht ein. Im westlichen Ceylon ist es laut Hume bisweilen mehrere Fuß hoch über Wasser auf überhängenden Ästen errichtet und besteht dann aus kleinen Zweigen, Gras und Laub. Ende April oder Anfang Mai findet man in ihm 4—6 kleine, längliche, durchschnittlich 36 mm lange, 25 mm dicke, ursprünglich weiße Eier. Beide Gatten brüten abwechselnd 20—21 Tage lang, zeigen sich äußerst besorgt um die Brut und führen, lehren und beschützen sie in derselben Weise wie ihre Verwandten.

*

Im Meere sind die Steißfüße durch die Familie der **Seetaucher (Colymbidae)** vertreten. Diese Vögel, von denen man nur vier Arten in einer Gattung (Colymbus *Linn.*, Urinator) kennt, unterscheiden sich von den Lappentauchern durch ihre bedeutendere Größe, den kürzern Hals, größern Kopf und stärkern Schnabel, die mit vollen Schwimmhäuten ausgerüsteten Füße, die mit den andern Zehen in einer Höhe eingelenkte Innenzehe, die kurzen, hartfederigen Flügel, unter deren Schwingen die zweite die längste ist, durch den aus 18—20 steifen Federn zusammengesetzten Schwanz und die äußerst dichte und knappe Befiederung, die sich hinsichtlich der Färbung nach Alter und Jahreszeit ändert. Sie bewohnen als Brutvögel den höhern Norden der Alten und der Neuen Welt bis Nowaja Semlja, Island und Grönland. Sie legen zwei langgestreckte Eier, die auf grünlichbraunem Grunde schwarz und dunkelgrau gefleckt und punktiert sind.

Obenan steht der Eistaucher, auch Winter-, Riesen-, Immertaucher, Meer- und Imbergans, Seehahn, Fluder, Adventsvogel, Studer und englisch Loon genannt, Colymbus glacialis *Linn.* (imber). Das Gefieder des Hochzeitskleides ist oben und an den Seiten dunkelschwarz, mit weißlichen, fensterartigen Flecken geziert, am Kopfe und Halse grünlichschwarz, in der Mitte des letzteren durch ein vorn und hinten unterbrochnes, aus schwarzen und weißen Längsstreifen gebildetes Halsband und einen ähnlich gefärbten Querstreifen, der an der Vorderseite des Halses steht, gezeichnet, die Seiten der Oberbrust sind schwarz und weiß längsgestreift, im übrigen ist die Unterseite atlasweiß. Das Auge ist hellbraun, der Schnabel schwarz, der Fuß außen grau, innen rötlich fleischfarben. Im Winterkleide ist das Gefieder oben und an den Seiten schwärzlich ohne weiße Fensterchen, unten weiß, an den Kropfseiten schwarz in die Länge gefleckt, in der Jugend ähnlich, jedoch ohne die Kropfflecken. Die Länge beträgt 95—100, die Breite 150, die Flügellänge 42, die Schwanzlänge 6 cm.

Der Polartaucher, Colymbus arcticus *Linn.*, der nebenbei die gleichen Namen führt wie der Eistaucher, ist kleiner, diesem aber sehr ähnlich gefärbt und gezeichnet. Im Hochzeitskleide sind Oberkopf und Hinterhals dunkelaschgrau, Rücken und Flügel dunkelschwarz, eine Stelle auf dem Oberrücken und eine andre auf dem Hinterflügel mit weißen, fensterartigen Flecken, eine andre auf dem Vorderflügel mit bläulichen Tüpfeln, der weiße

Seitenhals durch schwarze Längsstreifen, der schwarzgraue Vorderhals durch ein weißes, schwarz gestreiftes Querband und die Weichen endlich durch schwärzliche Längsflecke gezeichnet, die Unterseite weiß. Das Winterkleid ist am Kopfe und Hinterhalse dunkelgrau, im übrigen schwärzlich mit hellern Federrändern, unten weiß, an den Kropfseiten schwärzlich und weiß gestreift, welche Zeichnung den Jungen fehlt. Auge, Schnabel und Fuß sind genau so wie beim Eistaucher gefärbt. Die Länge beträgt 77, die Breite 130, die Flügellänge 38, die Schwanzlänge 6 cm.

Der Rotkehltaucher endlich, der auch Lom, Lomme, Ententaucher, Seerotkehlchen, Sternlumme und Spießgans genannt wird, Colymbus septentrionalis *Linn.* (lumme), ist der kleinste von allen: seine Länge beträgt 65, die Breite 110, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 7 cm. Sein Gefieder ist auf Kopf- und Halsseiten aschgrau, am Hinterhalse schwarz und weiß gestreift, am Vorderhalse glänzend kastanienbraunrot, auf dem Rücken braunschwarz, auf der Unterseite weiß, an den Kropf- und Brustseiten schwarz in die Länge gefleckt. Im Winterkleide tragen die Federn der Oberseite weißliche Spitzen, und die Kehlgegend sieht weiß aus. Im Jugendkleide sind die Farben noch unscheinbarer. Die Iris des Auges ist hell braunrot, der Schnabel schwarz, der Fuß dunkelbraun, innen blaugrau, auf den Schwimmhäuten dunkler.

Der Eistaucher bewohnt den hohen Norden, im Sommer ungefähr bis zum 76. Breitengrade und höchstens bis zum 59. Grade nach Süden hin, insbesondre die Meeresküsten von Grönland, Spitzbergen und des europäischen und asiatischen Rußland, einzelner Eilande, der Färöer, Orkney-Inseln und Hebriden, streicht im Winter, jedoch selten, bis in unsre Gegenden herab und besucht dann gelegentlich die deutschen Flüsse. Der Polartaucher scheint mehr dem Osten anzugehören, ist in Europa, mit Ausnahme des nördlichen Rußland, überall selten, in Sibirien hingegen häufig, ebenso im hohen Norden Amerikas Brutvogel und besucht auf seiner Winterreise Süd- und Westrußland, Dänemark, Deutschland, wo er in Pommern auch brütet, und Holland. Der Rotkehltaucher lebt in einem Gürtel zwischen dem 78. und 60. Grade rings um die Erde und besucht allwinterlich die südlicher gelegnen Meere und ebenso Flüsse und süße Gewässer, die zur Zeit seiner Ankunft ihm durch die Eisdecke noch nicht verschlossen sind Nach Reichenow erscheinen alle drei Arten im Winter auf der Donau bei Wien.

In ihrem Wesen und Betragen ähneln sich alle Seetaucher in so hohem Grade, daß es genügt, wenn wir uns auf eine Schilderung der Lebensweise der zuletzt erwähnten Art beschränken. Er ist wie seine Verwandten ein echter Seevogel, der nur während der Fortpflanzungszeit und im Winter auf dem Zuge süße Gewässer aufsucht, im übrigen sich stets im Meere aufhält und hier den Fischfang eifrig betreibt, vortrefflich schwimmt und vollendet taucht, aber auch rasch und anhaltend fliegt. Alle Seetaucher durchrudern mit größter Leichtigkeit weite Strecken, liegen nach Belieben flach auf der Oberfläche oder senken ihren Rumpf so tief ein, daß nur ein schmaler Streifen vom Rücken sichtbar bleibt, fördern sich behaglich langsam oder mit einer erstaunlichen Schnelligkeit, verschwinden ohne ersichtliche Anstrengung, auch ohne jegliches Geräusch in der Tiefe, strecken sich hier lang aus, drücken das Gefieder dicht an, klemmen die Flügel an den Leib und schießen, bloß mit den Füßen rudernd, pfeilschnell durch das Wasser, bald in dieser, bald in jener Richtung, bald seicht unter der Oberfläche, bald in einer Tiefe von vielen Faden. „Die Taucher", sagt Shufeldt,

„stehen auf dem Lande nur selten aufrecht wie die Pinguine und Alke, aber sie tun es besonders, wenn sie ihr Gefieder ausschütteln und sich putzen. Sie gehen nur um zu brüten ans Land und entfernen sich freiwillig kaum je weiter als 50 Fuß vom Meere. Sie verlassen das Wasser, um sich auf Sandbänken liegend zu sonnen und völlig auszuruhen. Nelson wollte einen Polartaucher fangen, der dem Wasser zu, aber zu kurz flog und ein Stück davon entfernt auf den Rasen fiel. Da erhob der Vogel seine vordere Körperhälfte vom Boden, drückte seine Flügelspitzen auf diesen und bewegte sich dann mit Hilfe seiner Fittiche und Füße in kleinen Sprüngen krampfhaft weiter." Ihre Beine stehen zu weit nach hinten, als daß sie regelrecht auf ihnen laufen könnten; sie machen unbeholfne kurze Sprünge und schieben zwischendurch ihre Brust auf dem Boden hin. Vom Meer bis zu ihrem Neste bildet sich nach und nach ein richtiger Pfad. Der Flug ist viel besser, als man meinen möchte, wenn man den schweren Leib mit den kleinen Flügeln vergleicht. Zwar müssen die Seetaucher erst einen tüchtigen Anlauf nehmen, wenn sie sich erheben wollen; haben sie jedoch erst eine gewisse Höhe gewonnen, so eilen sie sehr rasch dahin, wobei sie die kurzen Flügel mit sehr schnellen Schlägen fortwährend bewegen. Außerordentlich schön ist der Flug, wenn sich die Vögel, wie sie es regelmäßig tun, von den hohen Küstenbergen hinab in das Meer stürzen. Sie regen dann die Flüge nur so viel, wie eben nötig ist, um eine schiefe Flugrichtung zu ermöglichen, und schießen unter sausendem Geräusche, sich bald auf die eine, bald auf die andre Seite wendend, wirklich pfeilschnell in die Tiefe hinab und versenken sich unmittelbar darauf im Wasser.

Alle Seetaucher zeichnen sich durch ihre laute Stimme vor andern Seevögeln aus. Die mir bekannten Arten rufen und schreien in sehr ähnlicher Weise, so daß es recht schwer hält, sie an der Stimme zu unterscheiden. Über die geistigen Eigenschaften der Seetaucher sind die Meinungen noch geteilt, weil wir zu wenig Gelegenheit haben, mit ihnen in näheren Verkehr zu treten. Sehr häufig trifft man sie einzeln an, während der Brutzeit allerdings verbunden in treu zueinander haltenden Paaren, aber kaum zwei Paare nahe beieinander und nur ausnahmsweise ein Paar an Stellen, die bereits von andern Vögeln besetzt sind.

Ich zweifle, daß ein Seetaucher etwas andres als Fische zu sich nimmt; solange er sich auf dem Meere tummelt, hält er sich gewiß ausschließlich an diese. Seine außerordentliche Schwimm- und Tauchfertigkeit macht es ihm leicht, sich mit der nötigen Nahrung zu versorgen, um so mehr, als man ihn eigentlich nicht zu den gefräßigen Tieren rechnen, vielmehr als einen anspruchslosen Vogel bezeichnen kann. Er fängt seine Beute durch schnelles Nachjagen im Wasser oder holt sie sich vom Grunde empor. Schmale Fische sind ihm lieber als breite, aber auch diese werden nicht verschmäht. Kleine Fische schlucken die Seetaucher selbstverständlich ganz hinab; aber schon solche von der Größe eines Herings verursachen ihnen Beschwerden. Aus ihrem Betragen in der Gefangenschaft kann man schließen, daß sie nur lebende Beute verzehren; denn eben gefangne wollen anfänglich gar nicht ans Futter, nehmen mindestens vom Grunde des Wassers oder vom Lande keinen Fisch auf und müssen erst nach und nach an die ihnen widerlichen toten Fische gewöhnt werden, indem man ihnen die kleinen Fische einzeln zu- und so ins Wasser wirft, daß es aussieht, als ob sie sich bewegen. Dagegen fressen die frisch gefangnen sofort, nachdem man sie in ein größeres Wasserbecken brachte, wenn dieses mit lebenden Fischen besetzt ist: sie beginnen zu tauchen und unwillkürlich dabei zu jagen.

Alle Seetaucher wählen zum Brüten kleine, stille Süßwasserteiche unweit der Küste, zuweilen jedoch solche, die in bedeutender Höhe über dem Meere liegen. Auf den Lofoten

beobachtete ich viele Pärchen des Rotkehltauchers, die meisten hoch oben auf den kleinen Alpseen, und zwar auf solchen, die nach Versicherung der Norweger arm an Fischen waren oder gar keine beherbergten; in der Tundra der Samojeden-Halbinsel dagegen sah ich die genannte Art wie den Polartaucher meist auf größeren und fischreichen Wasserbecken. Dort bewohnte stets je ein Paar einen Teich für sich, hier manchmal in Gemeinschaft andrer Vögel, besonders von Enten und Möwen. Der Polartaucher ist, wie oben erwähnt, gelegentlich auch ein deutscher Brutvogel, war es wenigstens 1864 noch. Damals nistete er nach Heintz in der Bublitzer Gegend bei Köslin in Pommern. Während der Fortpflanzungszeit vernimmt man die schallende Stimme öfter als sonst, namentlich dann, wenn das Paar sich aus der Höhe hinab in das Meer stürzt, um hier zu fischen, wie es regelmäßig allabendlich geschieht. Die Nester stehen auf kleinen Inseln der Gewässer oder, wo diese fehlen, am Ufer, immer sehr nahe am Wasser und werden aus dürrem Schilf- und Riedgrase liederlich zusammengeschichtet, auch durchaus nicht verborgen angelegt, so daß man den brütenden Vogel von weitem sehen kann. Zwei langgestreckte, durchschnittlich 75 mm lange und 57 mm dicke, stark- und festschalige, grobkörnige, jedoch etwas glänzende, auf düster ölgrünem Grunde mit dunkel aschgrauen Unterflecken und rötlich schwarzbraunen Oberflecken, Punkten und Tüpfeln gezeichnete Eier bilden das Gelege des Rotkehltauchers (s. Abbildung 14 der Eiertafel I). Beide Gatten brüten abwechselnd mit gleichem Eifer und übernehmen auch gemeinschaftlich die Führung der Jungen. Ende Mai findet man die Eier, Ende Juni gewöhnlich die Jungen; wie lange die Brutzeit währt, ist zurzeit noch nicht bekannt. Ist der Brutteich selbst fischreich, so verlassen beide Alten die Jungen nicht, während sie dies abwechselnd tun, wenn sie nach dem Meere fliegen müssen, um sich hier zu ernähren; wahrscheinlich tragen sie dann auch den Jungen Speise zu. Letztere zeigen sich vom ersten Tage ihres Lebens an sehr geschickt und suchen sich ihre Nahrung selbst, werden jedoch von den Alten unterrichtet und ebenso auch unterhalten; erst nachdem sie flügge geworden sind, verlassen sie den Ort der Kindheit, fliegen auf das Meer hinaus und leben nun ganz wie die Alten.

Nutzen gewähren die Seetaucher nicht. Ihr Fleisch erscheint uns ungenießbar, ihr Federkleid ist nicht zu verwerten. In ihrer nordischen Heimat stellt ihnen niemand nach, und auch bei uns verfolgt man sie nicht absichtlich oder regelmäßig. Ihre Jagd erfordert wegen ihrer Scheu und Vorsicht einen geübten Jäger und führt keineswegs immer zum Ziele. Gefangen werden sie zufällig, indem sie sich hier und da einmal in Fischnetze verwickeln.

Dritte Ordnung:

Pinguinvögel (Sphenisciformes).

Die Pinguinvögel oder Flossentaucher mit der einzigen Familie der **Pinguine (Spheniscidae)** sind flugunfähige, durchaus an das Meer gebundene, blindgeborne Nesthocker, die die südliche Halbkugel, besonders aber die antarktischen Polargegenden, bewohnen, deren Charaktervögel sie sind; doch dringen sie in der Gattung Spheniscus nach Chun mit kalten Strömungen an der Westküste Afrikas bis zur Walfischbai, an der Westküste Amerikas sogar bis zu den Galapagos vor.

Die Pinguine haben eine sackförmige, vorn und hinten etwas abgeflachte Gestalt, einen ziemlich langen Hals, einen verhältnismäßig kleinen Kopf, einen meist geraden, seitlich zusammengedrückten Schnabel von halber bis ganzer Kopflänge, mit abgerundetem, nach der Spitze zu gekrümmtem First. Die Scheide des Oberschnabels besteht aus drei bis fünf durch Furchen gegeneinander abgesetzten Stücken. Die Flügel sind kurz und flossenförmig und mit vielen Reihen kleiner, schuppenförmiger Federn bedeckt (s. die Abbildung, S. 100); ihre Knochen sind seitlich stark zusammengedrückt und auffallend flach. Der Lauf ist sehr niedrig und breit, die drei in ihm enthaltenen Mittelfußknochen sind nicht, wie bei allen andern Vogelformen, vollständig verschmolzen, sondern durch zwei offene löcherartige Lücken getrennt (s. die Abbildung, S. 101). Die vier Zehen sind mäßig lang, auf der Unterseite flach und durch vollständige Schwimmhäute verbunden. Auch die vierte Zehe, die sich an den Lauf ziemlich hoch ansetzt, ist nach vorn gerichtet. Die Federn des Kleingefieders, das keine Fluren und Raine bildet und dem Körper dicht anliegt, sind klein und bestehen wesentlich aus breiten, flachen Kielen. Der Schwanz ist entweder kurz und rund (bei Spheniscus), oder länger und stufig, und dann aus 12—14 schmalen, borstenartigen Federn zusammengesetzt. Alle Knochen weichen von denen andrer Vögel dadurch ab, daß sie sehr hart, dicht und schwer sind, keine die Luft zulassenden Öffnungen haben, und daß selbst die Röhrenknochen öliges Mark enthalten. Bei den meisten Arten ist die Luftröhre durch eine Längsscheidewand in eine rechte und in eine linke Hälfte geteilt. Nach Watson ist diese Scheidewand beim Goldschopfpinguin individuellen Schwankungen unterworfen: manche Individuen haben gar keine, bei andern ist sie 5, bei den dritten 40—50 mm hoch.

Nach Gadow stammt der Name nicht von pinguis, „fett", sondern von dem keltischen pen gwyn = Weißkopf, was ursprünglich den Riesenalk (französisch pingouin) bedeutete, dann aber auf die Sphenisciden übertragen worden ist.

Von den sechs Gattungen, in die die 17 Arten der Familie gruppiert werden, betrachten wir vier.

Die Brillenpinguine (Spheniscus *Briss.*) sind, außer an dem kurzen runden Schwanz, daran kenntlich, daß Ober- und Unterkiefer an ihrer Wurzel gefurcht sind. Spheniscus demersus *Linn.* (s. Tafel „Pinguinvögel", 1, bei S. 102) ist schwarz, nach hinten schiefergrau, der Unterkörper, ein breites Band an jeder Seite des Kopfes, die hintere Kehle und

ein Band von der Achsel bis zum Schenkel weiß, jedoch zum Teil mit grauschwarzen Flecken. Die Länge beträgt etwa 55 cm. Beim Magellanpinguin, Spheniscus magellanicus *Forst.*, der auf den Falkland- und Hermitinseln brütet, sind Oberseite, Augengegend und ein Band um die Mitte des Vorderhalses schwarzgrau mit bläulichem Schein. Der übrige Unterkörper und ein Augenbrauenstrich sind weiß.

Mittelgroße Formen von 70—80 cm Länge mit stufigem Schwanz und gedrungnem Schnabel enthält die Gattung Pygoscelis *Wagl.* Zu ihr gehört vor allem der das antarktische Festland in ungeheuern Scharen bewohnende Adelie-Pinguin, Pygoscelis adeliae *Hompr. et Jacq.* (s. Tafel „Pinguinvögel", 2, bei S. 102), der an der schwarzen Kehle und einem schneeweißen Ringe um das Auge mit Leichtigkeit zu erkennen ist. Etwas weiter nördlich geht der Südpolpinguin, Pygoscelis antarctica *Forst.* (s. Tafel „Pinguinvögel", 3, bei S. 103), mit weißer Kehle und Wange, über die ein schmaler schwarzer



Flügel von Catarrhactes chrysocome. Nach einer Zeichnung von A. Reichert. Vgl. Text, S. 99.

Streifen schräg, wie ein Kinnriemen, gezogen ist. Der Eselspinguin, Pygoscelis papua *Forst.*, übertrifft die beiden andern Arten noch an Größe; zwischen den Augen trägt er ein weißes Band quer über den Scheitel.

Die Schopfpinguine (Catarrhactes *Briss.*, Eudyptes) sind kleine, aber schmucke Vögel: an jeder Seite des Kopfes zieht sich von den Augenbrauen bis zu den Schläfen ein Streifen langer, gelber Federn, die frei abstehen, etwas niederhängen und sich bei jeder Kopfwendung des Tieres zitternd bewegen. Catarrhactes chrysocome *Forst.* (s. Tafel „Pinguinvögel", 4, bei S. 103), der Felsenpinguin, wird nur 65 cm lang; er hat dunkelrote Augen, die seinem Gesichte in Verbindung mit den kecken gelben Federschöpfen einen sehr temperamentvollen Ausdruck geben, rötlichen Schnabel und fleischfarbene Füße. Ein wenig größer wird der Goldschopfpinguin, Catarrhactes chrysolophus *Brandt*, bei dem die mehr orangefarbigen Augenbrauenstreifen sich in der Stirnmitte vereinigen.

Unstreitig die schönsten und stolzesten aller Pinguine sind die beiden Arten der Gattung Aptenodytes *Forst.*, durch ihre Größe von 90 bis 100 cm und ihren langen, schlanken Schnabel von allen übrigen scharf geschieden. Der Königspinguin, Aptenodytes patachonica *Forst.* (longirostris), trägt an jeder Seite des sonst schwarzen Kopfes in der Ohrgegend einen ovalen, lebhaft gelben Fleck, der sich schräg nach unten und vorn in ein schmales, hinten schwarz gesäumtes Band verlängert. Breiter und weniger scharf begrenzt



Kaif



Wilh. Kuhnert

ilerpinguin.

ist der gelbe Halsschmuck bei dem noch größeren Kaiserpinguin, Aptenodytes forsteri *Gray*, den die farbige Tafel zur Darstellung bringt; Hals- und Brustseiten sind von einem schwarzen Bande eingesäumt.

Die Bewegungen der Pinguine im Meere sind nach Donald von zweierlei Art. Meist schwimmen sie unter Wasser etwa 30 m weit, dann springen sie, vermutlich um Luft zu schöpfen, wie kleine Delphine bis 30 cm über die Oberfläche empor und verschwinden nach einem 60—80 cm weiten Satz wieder im Wasser. Die mittelgroßen Pygoscelis-Arten springen nach Burn-Murdoch sogar 80 cm hoch. Bei dieser Bewegungsart bedienen die Pinguine sich nur der Flügel: sie fliegen gleichsam im Wasser; wie ja auch ihre Brustmuskulatur trotz der Unfähigkeit, sich in die Luft zu erheben, mächtig entwickelt, und ihr Brustbein mit einer hohen Crista sterni versehen ist. Dabei bewegen sie sich mit außerordentlicher Geschwindigkeit durch die Flut, nach Chun so rasch, daß sie den in Fahrt begriffnen Dampfer mit spielender Leichtigkeit überholen. Die zweite Art zu schwimmen verwenden sie, wenn sie keine Eile haben; sie rudern dann mit Hilfe der Füße an der Oberfläche des Wassers gemächlich umher. Zum Landen benutzen die Pinguine, wie Chun beobachtete, geschickt die Brandungswellen, indem sie sich mit flottem Sprunge auf das Ufer werfen. Oft geht es aber auch mühsamer zu; dann stemmen sie ihren Schnabel auf den Boden und ziehen sich mit ihm hoch, wobei sie mit ihren Flügelchen helfen und mit ihren Füßen nachschieben. Während der Expedition des „Challenger" wurde beobachtet, daß die Riesenpinguine einzeln landen, die Goldschopftaucher aber immer in größerer Zahl „kompanieweise" zusammen. Wenn sie aber einmal aus dem Wasser heraus sind, kann zunächst nichts sie veranlassen, wieder hineinzugehen. Bernacchi sah Tausende am Rand des Eises stehen, bereit, sich ins Wasser zu stürzen, aber unschlüssig und zögernd wie Kinder. Hatte aber einmal einer den Anfang gemacht, so folgten die andern mit großer Schnelligkeit.



Linkes Fußskelett von Aptenodytes.

Auf dem Lande bewegen sich die Pinguine mit ziemlichem Ungeschick. Die Stellung ihrer Beine zwingt sie zu aufrechtem Gange und kurzen Schritten, wobei die meisten einen Fuß über den andern wegsetzen und bei jedem Schritt eine Viertelwendung mit dem Körper nach rechts und nach links machen. Anderseits haben die Riesenpinguine einen ruhigeren und stolzeren Gang und kommen recht schnell vom Fleck. Nach Frank Finn laufen übrigens die Pinguine durchaus nicht wirklich auf den „Sohlen", d. h. auf Zehen und Lauf, sondern so gut wie andre Vögel nur auf jenen. Pygoscelis adeliae geht nach Racovitza, wenn sie keine Eile hat, aufrecht auf beiden Füßen, will sie aber rasch vom Flecke kommen, so wirft sie sich auf den Bauch und rutscht, wobei sie mit Füßen und Schnabel nachhilft. Aus der Ferne sehen die Vögel dabei aus wie kleine, sehr leistungsfähige Automobile, die mit großem Eifer vom Platze zu kommen sich beeilen. Buller sagt von einer neuseeländischen Form, Catarrhactes pachyrhynchus *Gray*, sie bewege sich sehr schnell auf dem Boden und spränge über niedrige Büsche und andre kleine Hindernisse einfach weg. Die meisten kleinern Arten laufen, wenn sie es eilig haben, überhaupt nicht Fuß vor Fuß, sondern springen, und besonders, wenn es bergab geht, wie Sackhüpfer mit beiden Füßen zugleich,

weshalb sie von den englischen Seefahrern allgemein „Felsenspringer“ (rockhoppers) genannt werden. Nach Chun verstehen sie steile Eis- und Felswände vortrefflich hinaufzuklettern; sie tun das mit vorgebeugtem Kopf und, um das Gleichgewicht zu halten, nach vorn gezognen Flügeln. Sie müssen wohl gut klettern können, fand doch Bernacchi ihre Spuren auf dem Gipfel von Kap Adare in einer Höhe von etwa 1000 m.

Beim Stehen ruhen die Pinguine öfters, aber durchaus nicht immer, auf den ganzen Füßen, d. h. außer den Zehen auch auf der Unterseite der kurzen, breiten Läufe. Auch stemmen sie sich auf ihre Schwanzborsten, so daß sie gewissermaßen einen Dreifuß darstellen. Ein gefangner Riesenpinguin, den Buller beobachtete, schlief aufrechtstehend, wobei er heftig schnarchte und bei jedem Atemzug vor- und rückwärts schwankte. Er brachte es fertig, 12 Stunden hintereinander auf einem Flecke stehen zu bleiben, und machte den Eindruck eines ganz besonders dummen Vogels.

Die Pinguine sind wie die meisten Vögel und ganz besonders Seevögel ungemein gefräßig und suchen sich ihre Nahrung bei Tag und bei Nacht, zwischen denen sie als echte Polartiere keinen Unterschied machen und, wie die jährlichen Verteilungsverhältnisse von Licht und Dunkelheit in dem größten Teile ihrer Heimat es mit sich bringen, auch nicht machen können. Die Ernährung mit Süßwasserfischen sollen sie auf die Dauer nicht vertragen, doch berichtet Smith, der Dickschnabelpinguin von Neuseeland verließe bisweilen das Meer und wandere die Flüsse bis 12 km weit hinauf. Er scheine das besonders in trocknen Jahren zu tun, wenn die Flüsse wenig Wasser enthalten und von Fischen, Weichtieren und Krebsen wimmeln. In ihrem Magen soll sich Sand befinden, der aber vermutlich mehr zufällig mit hineinkommt, nicht absichtlich aufgenommen wird. Während der Mauser, bemerkt Racovitza vom Adelie-Pinguin, haben die Vögel schlechte Zeiten, denn sie können sich während der 14 Tage dauernden Periode nicht ins Wasser begeben und sind dann gezwungen, vollständig zu fasten. Nach Bernacchi verbringen sie diese beiden Kummerwochen untätig in selbstgemachten Eishöhlen. Die Pinguine können übrigens gut einmal fasten und von ihrem Fett oder Tran zehren, sie haben so viel davon, daß es in der guten, futterreichen Jahreszeit nach Lane ein hoffnungsloses Beginnen ist, ihnen die Haut reinlich abziehen zu wollen. Vom Königspinguin sagt Racovitza, sein Wesen bestehe aus „Ruhe, Wohlbehagen und Fett“, er führe das Leben des „vollendeten Rentiers“, er flöge nicht, laufe nicht rasch und habe im erwachsenen Zustande, abgesehen von dem ab und zu erscheinenden Menschen, keine Feinde. Vom Schiffe aus sieht man die Pinguine in mehr oder minder zahlreichen Gesellschaften sehr rasch ihres Weges fortschwimmen. Der ganze Zug ist dabei in beständig wechselnder Bewegung; der eine und der andre taucht in die Tiefe und erscheint weiter vorn in der Wegrichtung wieder, ist währenddem von den nur schwimmenden überholt worden und sucht nun das Versäumte einzubringen. In dieser Weise jagen sie, denn sie tauchen eben nur in der Absicht, um Beute zu gewinnen. Diese besteht aus Fischen der verschiedensten Art, aus mancherlei Schal- und Weichtieren, ganz besonders aber aus schwimmenden garnelenartigen Krebsformen.

Die Stimme der Pinguine ist nichts weniger als schön, aber laut. Die „Eselspinguine“ lassen nach v. den Steinen ein sonores å (wie das aw z. B. in dem englischen Worte law) hören, das aus einiger Entfernung täuschend klingt, als ob es von Menschen herrühre. In der Paarungszeit recken sie den Kopf in die Höhe, richten den Schnabel senkrecht gen Himmel und schnarren „rrrr“, worauf sie mit eingezognem Halse drei kurze, gellende „i—a, i—a, i—a“, ganz wie ein Esel, von sich geben. Die ganze Szene dauert nur 4 Sekunden, wird aber unaufhörlich wiederholt. Auch andre Arten, mutmaßlich alle, schreien ähnlich, aber manche, wie



1. **Brillenpinguin**, Spheniscus demersus *Linn.*
1/5 nat. Gr., s. S. 99. — New York Zoological Society phot.



2. **Adelie-Pinguin**, Pygoscelis adeliae *Hompr. et Jacq.*
1/10 nat. Gr., s. S. 100. — J. H. Harvey Pirie-Edinburg phot.

3. Südpolpinguin, Pygoscelis antarctica *Forst.*
$^1/_{14}$ nat. Gr., s. S. 100. — J. H. Harvey Pirie-Edinburg phot.

4. Fellenpinguin, Catarrhactes chrysocome *Forst.*
$^1/_{16}$ nat. Gr., s. S. 100. — W. Sachse-Hamburg phot. (Valdivia-Expedition).

Catarrhactes chrysolophus *Brandt*, nur auf dem Lande, während ihre Stimme auf dem Wasser tief und feierlich klingt. Außer der Fortpflanzungszeit stoßen einige, wie Donald sagt, nur ein kurzes, heiseres „Quack“ aus, und zwar selten, meist in der Nacht oder wenn sie beunruhigt werden. Sonst unterhalten sie sich, wenn sie ungestört beieinander sind, mit leisem Geknurr. Nach Moseley lassen die jungen Riesenpinguine ein sonderbares, halb pfeifendes Schreien hören, das, sehr verschieden von dem einfachen Baßton der Alten, mit einem hohen Tone anfängt, dann mehrere tiefe durchläuft. Aus einiger Entfernung soll das Geschrei und Gelärme von alten und jungen, in einer großen Gesellschaft vereinigten Pinguinen genau so klingen wie das Getöse einer im Aufruhr befindlichen, nach Tausenden zählenden Menschenmenge.

Die Pinguine sind die geselligsten Vögel, die es gibt. Sie bilden Gesellschaften von einer Größe, wie man sie unter Wirbeltieren sonst nur bei Fischen zu finden gewohnt ist. Im Jahre 1907 schätzte W. S. Bruce die Anzahl der Südpol-Pinguine, die er auf den Süd-Orkneyinseln antraf, auf 50,000. Auf der Pauletinsel leben mehrere Hunderttausend Adelie-Pinguine. Bernacchi meint, am Fuße des Mount Terror (Victoria-Land) seien, als er 1897 die Gegend besuchte, ihrer verschiedne Millionen vorhanden gewesen, und Hooker spricht von „Myriaden“ von Pinguinen, die die ganze Possessioninsel im Crozetarchipel lückenlos bedeckt hätten. Sie saßen auf den Abhängen der Schluchten und auf den Gipfeln der bis 1500 m hohen Berge. Bisweilen scheint über solche Ansiedelungen ein großes Sterben zu kommen. So sah Bernacchi am Strand von Kap Adare die Gebeine von Tausenden von hauptsächlich jungen Pinguinen bleichen, von denen er vermutet, daß sie den Unbilden der Witterung erlagen. Auf der Stewartinsel fand Dougall am Strande ungeheure Mengen von Pinguinleichen, nach seiner Ansicht Opfer einer Seuche.

Einen großen Teil des Jahres nehmen bei den Pinguinen die Fortpflanzung und die Brutpflege ein. Auf den altgewohnten Nistplätzen treffen sie zu einer ganz bestimmten Zeit des Jahres ein, auf den Falklandinseln, nach Abbott, z. B. Ende September, und nun beginnt ein überaus reges Leben. Bennett, der die Macquarie-Insel im südlichen Stillen Ozean besuchte, gibt eine lebendige Schilderung von diesem Treiben. „Die Anzahl von Flossentauchern“, sagt er, „die sich auf dieser einen Stelle vereinigen, ist unglaublich groß, und es erscheint als reine Unmöglichkeit, abzuschätzen, wie viele ungefähr versammelt sein mögen, weil Tag und Nacht hindurch beständig etwa 30—40,000 Stück landen und ebenso viele zu Wasser gehen. Die am Lande befindlichen, die ein noch weit zahlreicheres Heer bilden, sind geordnet wie ein Regiment Soldaten, und zwar nicht bloß in Reihen, sondern auch nach dem Alter.“ Hall erzählt, einen merkwürdigen Anblick hätten die Pinguine auf Victoria-Land dargeboten, als sie zur Zeit des dortigen Frühlings, von Mitte Oktober an, wie ein Strom ununterbrochen über das Eis weg in die Halbinsel Camp Ridley einrückten. Liardet, der längere Zeit auf den Falklandinseln verweilte, bestätigt Bennetts Bericht in allen Einzelheiten und schildert den überraschenden Eindruck, den die Bewegung von Tausenden, die auf einen engen Raum zusammengedrängt sind, auf den Beschauer macht. An schönen Abenden erheben sie, wenn die Abenddämmerung eintritt, ihre Stimme und schreien dann unaufhörlich, eine wahrhaft fürchterliche Musik hervorbringend. Vom Wasser aus bilden sie während der Brutzeit gerade Wege durch das Gras, die von allen Steinen und Pflanzenteilen gereinigt und so glatt und nett ausgetreten werden, daß man sie für Menschenwerk hält. Solche Wege führen nach Abbotts Beobachtung auf den Falklandinseln meilenweit in das Land hinein. Mehrfach wurde beobachtet, daß sich die Pinguine auf dem Lande gern bei Süßwasserbächen aufhalten, in denen sie sich sogar gern baden, wie v. den Steinen angibt.

Die Art des Nistens und der Herrichtung von Brutstätten scheint sich mehr oder weniger nach der Beschaffenheit des Bodens an den betreffenden Stellen zu richten. Wo es tunlich ist, graben sich manche Arten zur Aufnahme ihrer Eier tiefe Höhlen. Hierzu wählen sie sich einen ebenen Platz und unterwühlen ihn zwischen den Linien ihrer Fußsteige, die sich soviel wie immer möglich rechtwinklig schneiden, so daß lauter Vierecke entstehen, von denen jedes ausgehöhlt wird, um als Niststätte zu dienen. Das Nest besteht aus einer backofenförmigen Höhlung von verschiedner, jedoch nicht unbeträchtlicher, zwischen 60 und 90 cm schwankenden Tiefe. Der Eingang ist ziemlich weit, aber sehr niedrig, das Innere der Höhle mit dem der benachbarten durch einen unterirdischen Gang verbunden, so daß die Vögel sich also in der Tiefe gegenseitig Besuche abstatten können. Besondre Wege führen um den Brutplatz herum und sind so eben und glatt wie die Seitenwege und Straßen in unsern Städten. Jedes Paar behauptet seine Röhre, und alle, die denselben Brutplatz bewohnen, bilden eine Familie und gehorchen der gesellschaftlichen Ordnung. Das Männchen sitzt neben dem brütenden Weibchen und schlüpft, wenn dieses das Nest verläßt, selbst hinein, um fortzubrüten, so daß das Ei niemals von beiden Gatten zugleich verlassen wird. Oft brüten aber die Pinguine, wahrscheinlich besonders auf felsigem oder sumpfigem Boden, nicht unterirdisch, sondern offen auf der Erdoberfläche, aber auch dann in Blocks, die durch rechtwinklig sich kreuzende Straßen getrennt sind, wenigstens in den größeren Kolonien. Nach Racovitza umgibt beim Südpolpinguin jedes Nest ein kleiner freier Raum, der es gegen die benachbarten abgrenzt und die Ursache endloser Zänkereien und Streitigkeiten zwischen den Nachbarn ist. Reibereien sind in den Ansiedelungen überhaupt fortwährend im Gange, und es herrscht ein gewaltiger Lärm in ihnen. Dabei sträuben die Vögel ihre Federn, halten die Flügel nach hinten zurückgeschlagen, biegen den Körper vorwärts, sehen sich starr an und gehen mit gewaltigem Geschimpfe und aufgerissenen Schnäbeln aufeinander los. Auch bei den gerade auf den Eiern sitzenden führen solche Zänkereien zu Tätlichkeiten, ohne daß sich die Tiere deshalb vom Nest erheben: sie strecken ihre Hälse gegeneinander weit aus und suchen sich in die Zunge zu beißen. Wenn ein Pinguin das Unglück hat, durch Unvorsichtigkeit in einen fremden Block zu geraten, in dem er nicht heimatberechtigt ist, so geht es ihm übel, wie Chun auf St. Paul bei den Schopfpinguinen sah: zunächst erhebt sich ein schreckliches Gezeter über den Fall, dann wird der Eindringling unter Schnabelhieben und Zausen im Nacken hinausgeworfen; ja man fügt zur tätlichen Beleidigung auch noch den Hohn und polstert sich die Nester mit den Federn, die er hat lassen müssen.

Die Nachrichten über den oberirdischen Nestbau der Pinguine lauten in den Einzelheiten vielfach widersprechend. Der Eselspinguin häuft nach Donald aus Steinchen oder Bröckchen von Kalkerde einen kleinen Bergkegel zusammen, der in seiner Mitte oben eine etwa 8 cm tiefe, mit den Federn der Alten ausgekleidete Mulde hat. Die verwendeten Steinchen sind selten die Rollkieselchen vom Meeresstrand, meist vielmehr flacheres Geschiebe von entsprechender Größe, das von den Höhen der Klippen und Berge herabgespült und von den Vögeln nach heftigen Regengüssen mit vieler Mühe gesammelt wird; auch die Gebeine verstorbner Vorfahren und Geschwister werden keineswegs verschmäht. Obwohl es sonst ziemlich allgemein heißt, die Pinguinnester seien, wie man ja auch von vornherein vorauszusetzen geneigt ist, primitive, rohe Baue, so versichert v. den Steinen von denen beim Weddelgletscher auf Victoria-Land, sie wären aus vielen, allerdings zum Teil unregelmäßig durcheinander liegenden, aber auch im Kreise angeordneten losen flachen Steinchen sehr sorgfältig gebaut gewesen. Derselbe Gewährsmann stieß aber auch auf torfigem Boden

auf Nester von der Gestalt kleiner, nur 0,1 m hoher Krater, die oben eine seichte, manchmal mit ausgerupften Grasbüscheln ausgefüllte Mulde hatten und nur aus der umgebenden Erde bestanden. Anderseits begnügen sich die Schopfpinguine, eine seichte Vertiefung auszutreten.

Sehr amüsant wird von den neueren Südpolarreisenden das Verhalten der Pygoscelis-Arten bei Nestbau und Brutpflege geschildert, wobei man freilich die Ausdrücke der Forscher zum Teil nicht wörtlich nehmen, sondern der humoristischen Stimmung, in die man beim Anblick der drolligen Vögel versetzt wird, zugute halten muß. Nach Bernacchi richten beide in strenger Monogamie lebenden Alten das Nest her, indem sie zunächst, wenn der Boden weich ist und aus Dammerde, Guano usw. besteht, eine flache Vertiefung in ihn kratzen, um die sie die im Schnabel herbeigebrachten Steinchen herumlegen. Manche sind sehr fleißig und schleppen Hunderte von Steinchen herbei, während andre sich durch Faulheit hervortun und zu glauben scheinen, sie hätten Wunder was vollbracht, wenn sie ein halbes Dutzend herzugetragen haben. Sie sind unverschämte Diebe und stehlen sich das Nistmaterial in dreistester Weise. Der Dieb nähert sich dem, gegen dessen Eigentum er Absichten hat, scheinbar ganz gleichgültig und harmlos. Ist er ihm nahe genug auf den Leib gerückt, und betrachtet ihn sein Schlachtopfer mißtrauisch, so sieht er sich mit der unschuldvollsten Miene von der Welt um und scheint die Gegend zu bewundern. Sobald aber der andre unaufmerksam wird und einmal nicht aufpaßt und wegblickt, bückt sich der Spitzbube, ergreift ein Steinchen mit dem Schnabel und läuft davon, so rasch seine kurzen Beinchen den fetten Körper tragen wollen. Wurde der Diebstahl rechtzeitig bemerkt, so setzt der Bestohlene dem Dieb eiligst nach und verläßt unvorsichtigerweise das Nest, auf das sich nun alle wohlwollenden und getreuen Nachbarn stürzen, um seine Steinchen nach Herzenslust zu plündern. Sie stehlen sich auch gegenseitig die Eier, ja, die größeren und stärkeren Arten rauben sie in gemischten Kolonien den kleineren und schwächeren, um sie selber auszubrüten. Wenn das Nest fertig ist, was nach einem Tag der Fall zu sein pflegt, beginnt das Männchen, dem Weibchen den Hof zu machen. Die Männchen der Pygoscelis-Arten führen gegeneinander eigentümliche Kämpfe auf. Sie fechten, wie Bernacchi schildert, mit Schnabel und Flügeln. Mit den letzteren teilen sie aufrechtstehend mit erstaunlicher Schnelligkeit rechts und links klatschende Schläge aus. Ist einer niedergeworfen, so spielt ihm sein siegreicher Gegner mit Schnabelhieben übel mit. Dann erheben sich die Weibchen von den Nestern und versuchen die Streitenden zu trennen und Frieden zu stiften, indem sie sich zwischen sie werfen und den Kopf, Einspruch erhebend, hin und her bewegen. „Ich habe gesehen“, sagt unser Gewährsmann, „wie die Weibchen den am wenigsten hübschen Streiter wegjagten, und wie dieser, ungedemütigt genug, sich plötzlich wieder auf seinen Gegner stürzte und das Gefecht von neuem begann. Solche Zweikämpfe dauerten eine Viertelstunde und länger, ja sie fanden erst ein Ende, wenn einer von beiden völlig überwunden war. Der besiegte Vogel bietet in der Regel einen bejammernswerten Anblick, er ist mit geronnenem Blute bedeckt und eines guten Teils seines Gefieders beraubt. Er braucht einige Tage, um seine normale Verfassung wieder zu finden.“

Manche Arten überlassen ihre Eier niemals sich selbst, sondern schleppen sie, wenn sie aufgescheucht wurden, mit sich fort. Als die Naturforscher der Challenger-Expedition die Marioninseln besuchten, fanden sie etwa 100 Königspinguine, von denen viele sich eigentümlich gebückt hielten und auf dem Unterleib eine deutliche Längsfalte zeigten. Als man sich ihnen näherte und sie mit einen Stock aufscheuchte, wichen sie mit plumpen kurzen,

offenbar mühsamen Sprüngen seitwärts aus, wobei sie ihre Beine möglichst zusammenpreßten. Sofort stieg in den Besuchern die Vermutung auf, daß diese Vögel Eier bei sich trügen. In der Tat ließ einer der Pinguine, der besonders beunruhigt wurde, auf einmal aus der zwischen den Beinen befindlichen Bauchfalte ein Ei fallen, worauf er sofort viel schneller wegzulaufen imstande war. Diese Falte bildet also eine Art Tasche, in der die Vögel ihr Ei festhalten, indem sie ihre Füße nahe zusammenbringen. Vermutlich lassen sie das Ei unter normalen Verhältnissen nicht eher fallen, als bis das Junge anfängt, die Schale zu sprengen. Nach anderweitigen Angaben sollen beide Eltern das Ei abwechselnd tragen, und nur für die kurze Zeit der Übergabe würde es auf den Boden niedergelegt. Moseley meint, daß auch der Kaiserpinguin des hohen Südens, der sonst vielfach genötigt sein würde, geradezu auf das Eis zu legen, sein Ei vor der Gefahr des Absterbens durch Kälte auf die gleiche Art schütze, und läßt die Vermutung durchblicken, daß die in der Vogelwelt einzig dastehende Sitte auf eben diesen physiologischen Grund zurückzuführen sei.

Die Pinguinarten, die ihre Eier zum Brüten in der Bauchfalte mit sich herumtragen, legen sicher nur ein Ei, und gleiches gilt nach Chun auch für den Schopfpinguin, während bei den kleineren Formen das Gelege aus zwei Stück besteht, die mit einer Zwischenzeit von drei Tagen abgelegt werden. Die Gestalt der Pinguineier (s. Abbildung 2 der Eiertafel I) schwankt individuell von fast kugelrund bis gestreckt-oval; ihre Schale ist mit weißem Kalk überzogen, der während der Bebrütung braun wird; entfernt man ihn, so erscheinen die Eier einiger Arten blaßbläulich. Die Eier haben bei vielem Weiß einen kleinen Dotter und schmecken vortrefflich, ohne fischigen oder tranigen Beigeschmack.

Die Geduld und Ausdauer der alten Pinguine bei der Brutpflege ist unter Umständen wirklich über alles Lob erhaben, wenn man bedenkt, daß viele dieser flugunfähigen, schwerfälligen und langsamen Tiere Hunderte von Metern hoch die steilen Felswände hinaufklettern müssen, um zu ihren Nestern und ihren immer hungrigen Jungen zu kommen. Von den Steinen gibt an, daß beide Gatten abwechselnd brüten und beide Brutflecke haben, während früher behauptet wurde, nur die Weibchen widmeten sich diesem Geschäft. Nach der Größe der Arten ist die Brutdauer verschieden, 33—43 Tage. Die Behauptung, daß der brütende Vogel während der ganzen Brütezeit nichts genießt, beruht vermutlich auf einem Irrtum, der aus der Anschauung hervorgegangen ist, daß nur die Weibchen sich jener Arbeit unterzögen. Der Hauptteil derselben wird ihnen allerdings zufallen, und sie mögen wohl auch des Futters tagelang entbehren können, aber die Männchen scheinen für sie und für die Jungen zu sorgen. Sobald diese erschienen sind, ruhen nach Bernacchi zwischen den Männchen alle Kämpfe, da sie viel zu beschäftigt sind, um an ihre Privathändel denken zu können. Zu Tausenden fischen sie alle Tage draußen im offnen Wasser, und wenn sie sich mit Garnelen usw. vollgestopft haben, kehren sie zum Füttern heim. Sie besitzen, wie uns Buller mitteilt, die Fähigkeit vieler Polartiere, unglaubliche Massen von Nahrung auf einmal zu verschlingen und nach Wunsch und Willen wieder auszubrechen, doch fressen die Jungen, nach Bernacchi, eigentlich weniger solch ausgebrochenes Futter, vielmehr stecken sie den ganzen Kopf in das weit aufgerissene Maul der Alten und verschlingen das in der Speiseröhre für sie aufgestapelte. In dieser Stellung bleiben sie 1—2 Minuten, und es sieht aus, als ob sie mit Saugen beschäftigt wären.

Das Nestkleid der jungen Pinguine besteht aus Pinseldunen, die den ganzen Körper mit Ausnahme der Mittellinie des Bauches bedecken; die Nestlinge der Aptenodytes-Arten z. B. sehen aus, als ob sie einen dichten braunen Haarpelz wie junge Bären hätten. Die

Pinseldunen des Rückens und der Unterseite haben, laut Studers Mitteilungen, gleichlange kurze Spulen, die sich in 16—18 Strahlen auflösen. Die ganz jungen Pinguine sind in hohem Grade unbeholfne Nesthocker mit geschlossenen Augen und vermögen sich nicht aufzurichten. Nach 14 Tagen sind sie fast noch einmal so groß wie zur Zeit, als sie das Ei verließen, und ihre Augen sind offen. Nach Studer sollen sie dann schon anfangen, ihre Dunen zu verlieren, auch das Nest schon verlassen und in seiner Nachbarschaft herumklettern, wobei sie sich aber immer auf die vordern Gliedmaßen stützen. Nach 4 Wochen sollen sie den Alten schon aufs Meer folgen. Von den Steinen gibt an, daß die Jungen von Pygoscelis papua *Forst.* ihren Federpelz wahrscheinlich 10—11 Monate behalten, und sich während dieser Zeit noch nicht ins Meer verfügen, weil er sich hier voll Wasser saugt und das Schwimmen unmöglich macht. Borchgrevink hat die Beobachtung gemacht, daß die Alten der Pygoscelis-Arten ihre Jungen verlassen, wenn diese einigermaßen für sich selber sorgen können. Jene schwimmen dann aufs offne Meer hinaus, während diese, die die Nahrung ebensolange zu entbehren vermögen wie die Alten, am Lande bleiben, bis der Hunger schließlich unerträglich wird und sie zwingt, sich Nahrung zu suchen. Sie begeben sich dann aufs Meer, auf dem sie bis zum nächsten antarktischen Sommer verbleiben.

Merkwürdige Angaben von Kideler und namentlich von Donald betreffen die frei auf dem Meere schwimmenden „Schulen" der Pinguine, worunter die englischen Fischer und Strandbewohner größere Gesellschaften von Fischen, Delphinen usw. verstehen. Donald sah im Erebus- und Terror-Golf, Victoria-Land, verschiedne solcher aus 200—300 Stück bestehender Schulen umherschwimmen. Ihre Schwimmbewegungen wurden von einem Individuum, das hintennach schwamm und größer erschien als die übrigen, möglicherweise auch zu einer andern Art gehörte, überwacht und geregelt. Als die Vögel zuerst bemerkt wurden, tauchte die Schule, die dem Schiffe am nächsten war, mit vielem Lärm auf und nieder. Auf ein Krächzen des Dirigenten trat sofort allgemeines Stillschweigen ein, und die ganze Gesellschaft schwamm einige Minuten in völliger Lautlosigkeit auf der Oberfläche des Meeres weiter. Nach einem etwas verschieden klingenden Krächzen begann das delphinartige, tummelnde Auf- und Niedertauchen wieder, nach einem dritten verschwand die ganze Schule unter Wasser zu einem längern Tauchakt. An einer andern Stelle sagt unser Gewährsmann geradezu, der Kaiserpinguin sei der Leiter der Schulen vom Adelie-Pinguin gewesen.

Die Zahl der Feinde der Pinguine unter den Tieren ihrer Heimat ist verhältnismäßig gering. Burn-Murdoch bezeichnet als sehr gefährliche Verfolger größere Delphine, vor denen sie auch große Angst haben. Er beobachtete eine Anzahl Pinguine, die einen solchen Wal bemerkt hatten und eiligst treibendes Eis zu gewinnen suchten, und, als ihnen das geglückt war, der Mitte der Scholle, möglichst weit vom Wasser weg, zustrebten, so rasch ihre kurzen Beinchen sie tragen konnten. Mit den zahlreichen Robben ihrer Heimat leben sie im tiefsten Frieden. Recht schwer macht den Pinguinen das Leben eine große Raubmöwenart, **Stercorarius antarcticus**, die Eier und Junge in der frechsten Weise brandschatzt: sie holt den armen Vögeln ihre Nachkommenschaft „mit einer Art selbstverständlicher Dreistigkeit und mit Verachtung aller elterlichen Gefühle" unter dem Leibe hervor. Die unverschämten Räuber kommen zugleich mit den Pinguinen an deren Brutplätzen an, man weiß nicht recht woher, erst einzeln, dann aber in Masse. Sie richten unter den Eiern und Jungen große Zerstörungen an, da sie ausschließlich von diesen leben.

Auch der Mensch richtet von Zeit zu Zeit sehr schlimme Verheerungen unter den Pinguinkolonien an, indem nämlich die Matrosen der in jenen Breiten dem Walfisch- oder

Robbenfang obliegenden Schiffe die zwecklose Vernichtung der so harmlosen Vögel oft geradezu als eine Art Sport betreiben.

Wie es zugeht, wenn sich Menschen unter brütenden Flossentauchern einfinden, haben uns Lesson und Garnot beschrieben. Das Schiff „Urania", das unsre Forscher trug, scheiterte an den Maluinen (Falklandinseln), und die Mannschaft, die Mangel an Lebensmitteln litt, wurde ausgeschickt, solche zu suchen. Sie betraten auch die Pinguininsel, einen Brutplatz, der ungefähr 200,000 Flossentaucher beherbergte, in der Hoffnung, dort Seehunde zu finden. Bei ihrer Annäherung, die noch in der Nacht erfolgte, scholl ihnen ein furchtbares Geschrei entgegen; als es Tag wurde, sahen sie Tausende von Vögeln am Ufer stehen, die alle mit einemmal aus vollem Halse schrien. Jeder einzelne hat eine Stimme, die der des Esels an Stärke kaum nachsteht; man mag sich also das Geschrei vorstellen, das diese Tausende hervorbrachten. Als die Schiffer das Land betreten hatten, entflohen die Flossentaucher so eilig wie möglich und verschwanden teilweise im hohen Grase, teilweise in ihren Röhren. Man bemerkte bald, daß sie nur auf ihren Wegen fortliefen, stellte sich dort auf und konnte sie nunmehr leicht ergreifen. Die Jagd wurde mit Stöcken betrieben und so oft wiederholt, wie nötig schien, um sich mit Lebensmitteln zu versorgen. Es wurden acht bis zehn Mann abgeschickt, die still vorwärts schritten, die Wege besetzten und die Vögel mit kurzen Stöcken zu Boden schlugen. Aber man mußte ihnen den Kopf entzweischlagen, wenn sie nicht wieder aufstehen und entfliehen sollten. Wenn sie sich überrascht sahen, erhoben sie ein herzzerreißendes Geschrei, verteidigten sich auch mit furchtbaren Schnabelhieben. Beim Gehen traten sie so hart auf, daß man hätte glauben können, kleine Pferde traben zu hören. Nach und nach lernte man die Jagd ausgiebig betreiben, und in 5—6 Stunden wurden gewöhnlich 60—80 Stück erlegt. Sie gewährten der Schiffsmannschaft jedoch nur für 2 Tage Lebensmittel. Jeder Vogel wog zwar 5—6 kg, davon aber kam ein großer Teil auf die Eingeweide, und außerdem mußte beim Abziehen der Haut alles Fett entfernt werden, so daß kaum mehr als 2 kg sehr schlecht schmeckendes Fleisch von einem Vogel übrigblieben.

Über den Einfluß der Nähe des Menschen auf die Pinguine schreibt v. den Steinen: „Anfangs waren die Vögel zutraulich, aber später wurden sie infolge schlechter Behandlung sehr ängstlich und scheu, so daß sie schon in großer Entfernung flohen." Bessere Erfahrungen scheinen die Adelie-Pinguine mit Bernacchi und seinen Gefährten gemacht zu haben. Dieser erzählt von ihnen: „Sie schenkten uns nur kühle Höflichkeit und beobachteten uns aufmerksam aus einer gewissen Entfernung, als wir aber näher kamen, wuchs das Interesse, das sie an uns nahmen, offenbar, und es erhob sich ein lebhaft in ihrer Sprache geführtes Gespräch unter ihnen. Offenbar war es ihnen aufgefallen, daß wir in unsrer Erscheinung etwas Ungewöhnliches hatten, und einige wurden abgesendet, die Sache näher zu untersuchen. Diese kamen in aller Ruhe langsam bis vor unsre Füße anmarschiert und blinzelten uns höchst drollig an. Als sie mit ihrer untersuchenden Betrachtung fertig waren, machten sie kehrt und verfügten sich zu ihren Kameraden zurück, ebenso gemächlich wie sie gekommen waren, worauf die ganze Gesellschaft weiter keine Notiz von uns nahm."

Am neuentdeckten Gaußberg in Kaiser Wilhelm II.-Land fand Drygalski sowohl den Adelie- wie den Kaiserpinguin dem Menschen gegenüber gleich wenig scheu, aber dabei beide Arten dem Temperament nach recht verschieden. Die Adelie-Pinguine kamen voller Leben und Bewegung und krächzend und knurrend wie böse Hunde auf die Fremdlinge zu und kreuzten deren Weg, als ob sie bereit wären, sie anzufallen. Dabei gerieten manche dieser harmlosen Vögel, die keine Ahnung von dem hatten, was Gefahr sei, unter die Hunde

und büßten das Leben ein. Die Kaiserpinguine hingegen drückten sich mit philosophischer Ruhe ohne Aufhebens beiseite. Sie stutzten vor den fremdartigen Erscheinungen, krächzten laut oder stießen trompetenhafte Töne aus. Kam ihnen jemand zu nahe, so suchten sie zu entweichen, warfen sich mit dem Bauch auf das Eis und rutschten rasch darüber hin, brauchten ihre Füße zum Schieben und ihre Flügel zum Steuern. Die kleine Art zeigte sich bloß in schwachen Trupps, die große aber in stärkern, unter denen einige bis zu 200 enthalten mochten. Der größere Pinguin war sehr nützlich als Nahrung, besonders für die Hunde. Häute und Fett wurden verbrannt und sparten so das Heizmaterial der Expedition. Im ganzen wurden über 500 Pinguine verbraucht.

Trotz ihrer Harmlosigkeit sind die meisten Pinguine doch mutige Vögel, die sich nicht alles bieten lassen, sondern sich ihrer Haut wehren. So erzählt schon Darwin von einem Brillenpinguin, **Spheniscus magellanicus** ***Forst.***, den er auf den Falklandinseln vom Meere abzuschneiden suchte: „Er war ein tapferer Vogel, der regelrecht mit mir kämpfte und mich zurücktrieb, bis er das Meer gewann, — nichts als starke Schläge hätte ihn zurückhalten können. Jeden Zoll, den er gewonnen hatte, behauptete er und stand aufrecht und entschlossen vor mir." Anderseits sind die großen **Aptenodytes**-Arten mehr friedfertiger Natur: „Der Langschnäblige Pinguin", sagt Buller, „ist trotz seiner Größe und seiner Muskelkraft einer der sanftesten Vögel, und obwohl er mit einem gewaltigen Schnabel bewaffnet ist, benutzt er ihn nie zu Angriffen. Er leidet es, daß man ihm den Scheitel und Rücken streichelt, ohne eine Spur von Unwillen zu zeigen, und wenn man nach ihm greift, wehrt er die zudringliche Hand mit seinen langen Hängeflügeln in der ruhigsten Weise ab."

Wenn die Pinguine dem Menschen auch nicht den geringsten Schaden zufügen, so kann man doch auch von dem Nutzen, den sie ihm allenfalls bringen, nicht viel Aufhebens machen, denn das Verdienst, das sie sich dadurch erwerben, daß sie wohl einmal ein paar Walfischfänger und Robbenschläger vor dem Hungertode bewahren, ist doch sehr gering. Sonst werden aus der Haut des Kaiserpinguins oder auch nur aus den gelbgestreiften Halsteilen gemachte Decken, Bettvorlagen und dergleichen in Kapstadt verkauft. Hier sieht man auch oft Malaien und andre farbige Leute, die ansehnliche grüne Eier auf Handwagen herumfahren und das Dutzend davon zu ungefähr 2 Mark verkaufen. Das sind Eier des Brillen- oder Schakalpinguins, wie er dort heißt, der einzigen Art, die an der Westküste Südafrikas gefunden wird. Sie kommen hauptsächlich von der Dachsinsel, die 40 km nordnordwestlich von Kapstadt liegt. Auf ihr ist der Boden ganz unterwühlt von mehr als fußtiefen Höhlungen, von denen jede die Heimstätte eines Pinguinpärchens ist. Die Tiere stehen allenthalben herum, und wenn man sich ihnen nähert, verschwinden sie schleunigst in diese Löcher, drehen sich um und schauen den Besucher aus den Eingängen auf das drolligste an. Die Vögel brüten hier das ganze Jahr hindurch, und man kann immer Eier und Junge auf den verschiedensten Stufen der Entwickelung zugleich finden. Die Kolonie steht unter behördlichem Schutz, und offiziell dürfen bloß vom 15. Februar bis zum 15. Juli hier Eier gesucht werden. Durchschnittlich werden 300,000 Stück verkaufbare gewonnen, die zusammen mit den zerbrochnen und unverkäuflichen angebrüteten etwa $^1/_2$ Million Stück ausmachen; sie geben einen durchschnittlichen jährlichen Ertrag von rund 14,000 Mark.

Ab und zu sieht man wohl auch Exemplare der einen oder der andern Pinguinart in unsern zoologischen Gärten. Viel Freude erlebt man hier nicht an ihnen, denn sie halten bei ihrer sehr schwierigen Ernährung nicht lange aus und können kaum je zu Stammgästen gemacht werden.

Vierte Ordnung:

Sturmvögel (Procellariiformes).

Die etwa 120 Arten, die der Ordnung der Sturmvögel (Procellariiformes oder Tubinares) angehören, haben einen mehr oder weniger verlängerten, geraden, seitlich schwach zusammengedrückten, tief gefurchten Schnabel, dessen gewölbte Spitze sehr stark hakig abwärts gekrümmt ist. Der Hauptcharakterzug ihrer Organisation, durch den sie sich sofort von allen andern Vögeln unterscheiden, ist darin zu sehen, daß sich vor ihren Nasenlöchern, meist auf dem Firste, seltner an den Seiten des Oberschnabels, gerade, röhrenförmige, hornige Fortsätze befinden. Von den durch Schwimmhäute verbundenen drei Vorderzehen ist die äußere so lang wie die innere; die Hinterzehe kann fehlen und ist, wenn vorhanden, nur gering entwickelt.

„Das Weltmeer", sagt Reichenow, „ist die Heimat der Sturmvögel. Den Ozean beleben sie unter allen Breiten, bis zu den Polen, obwohl sie in der heißen Zone zahlreicher und auf der südlichen Halbkugel, da diese wasserreicher ist, in größerer Anzahl vorkommen als auf der nördlichen. Nur um in Felsenlöchern oder selbstgegrabenen Erdhöhlen zu brüten, betreten sie das Land, versammeln sie sich an einsamen Gestaden, auf einsamen Eilanden. Dann suchen sie auch auf dem Lande ihren Unterhalt, gehen namentlich Aas an, während sie ihn sonst auf hoher See in Fischen und andern Seetieren finden, die sie im Fluge oder auch schwimmend von der Wasserfläche aufnehmen. Sie legen bei jeder Brut in der Regel nur ein einziges, verhältnismäßig sehr großes Ei von rein weißer Farbe und einem auffallenden Moschusgeruch, das bei den Sturmschwalben am stumpfen Ende mit einem Kranze von feinen roten Punkten (s. Abbildung 8 der Eiertafel I) und bei den Albatrossen oft mit deutlichen und größeren Flecken geziert ist. Die Sturmvögel sind außer dem König der Lüfte, dem Fregattvogel, die einzigen befiederten Geschöpfe, die auf hohem Meere bei den Schiffen sich einstellen und diese begleiten, um über Bord geworfne Abgänge aufzunehmen, wobei sie leicht vermittelst Angeln, die mit Speck geködert sind, gefangen werden. Für die Gefangenschaft eignen sich die Sturmvögel nicht; an dem Gebrauch ihrer Flügel gehindert, verkümmern sie bald."

Wir teilen die einzige Familie der Ordnung, die **Sturmvögel (Procellariidae)**, in vier Gruppen: Albatrosse, Möwensturmvögel, Tauchsturmvögel und Sturmschwalben, von denen wir aber die dritte, die bloß eine Gattung (Pelecanoides *Lacép.*) mit drei Arten enthält und auf die antarktischen Meere beschränkt ist, hiermit nur erwähnt haben wollen.

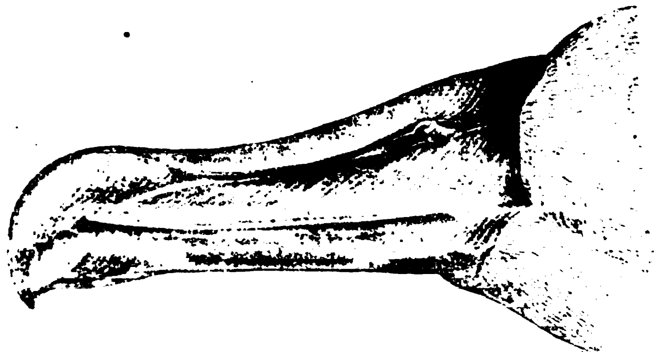
Die 15 Arten der Gruppe der Albatrosse (**Diomedeinae**) kennzeichnen sich durch riesige Größe, kräftigen Leib, kurzen, dicken Hals, großen Kopf, gewaltigen, langen, starken, seitlich zusammengedrückten, vorn mit einem kräftigen Haken bewehrten, scharfschneidigen



Rauchgrauer Albatros.

...bel, der auf dem Oberfirste etwas eingebogen, auf dem unteren ... ist, und dessen Nasenlöcher getrennt in kurzen, seitlich liegenden ... aus ziemlich tiefe Furchen nach der Spitze zu verlaufen, ferner ... starke, dreizehige Füße mit großen Schwimmhäuten, sehr lange und ... und starke und lange Schwungfedern, unter denen die erste die längste ist, ... dem Leibe zu sehr schnell an Länge abnehmen und am Unter- und Oberarme ... die Deckfedern sich verlängern, endlich durch den aus zwölf Federn bestehenden, ... gerade angeschnittenen oder seicht zugerundeten, bald zugespitzten Schwanz und ... reichhaltiges, dichtes und starkduniges Gefieder von wenig lebhafter Färbung, ... Geschlecht und Alter, vielleicht auch nach der Jahreszeit, abzuweichen scheint. Die ... umfaßt drei Gattungen.

Zur ersten und wichtigsten (Diomedea *Linn.*) gehört der **Gemeine Albatros**, ... Seeleuten **Kapschaf** genannt, Diomedea exulans *Linn.*; er ist mit Ausnahme ... schwarzen Schwung... rein weiß, in jün... Alter auf weißem ... bald mehr, bald ... dunkelbraun gewellt und bogig gebän... Die Iris ist dunkel..., das nackte Augenlid ..., der Schnabel zart ...weiß, gegen die ... hin gelb, der Fuß ...gelbweiß. Die Länge ..., nach Bennett, 1,16, ... Breite 3,5 m, die ...länge 70, die Schwanzlänge 23 cm; die Flügelspannung ... aber sehr erheblich: Bennett versichert, Albatrosse gemessen zu haben, die nur 3, ... einen, der 4,25 m klafterte. Jedenfalls ist so viel erwiesen, daß dieser Vogel über... die längsten Schwingen besitzt. — Die etwas kleinere Art, Diomedea melanophrys ...*m.*, zeichnet sich durch schwarzgraue Flecke oberhalb der Augen aus.


Schnabel von Diomedea melanophrys. ... Größe. Nach Reichenow.

Eigentümliche, meist schwarz und gelb gefärbte Schnäbel haben die Arten der zweiten ...tung, Thalassogeron *Rchw.* — Die dritte, Phoebetria *Rchb.*, enthält nur eine Spezies, ... **Rauchgrauen Albatros**, Phoebetria fuliginosa *Gmel.*, dessen Gefieder mit ... feingetönten braunen und grauen Farben an ungleichmäßig über der Lampe be... Papier erinnert. Sehr merkwürdig wirkt ein schneeweißer Fleck dicht hinter dem ... er täuscht aus einiger Entfernung ein Glanzlicht vor und gibt, wie Chun erzählt, ...gesichtsausdruck des Vogels etwas Dämonisches.

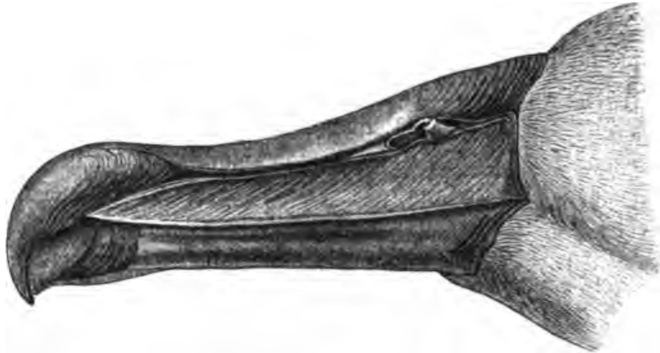
Die wahre Heimat der Albatrosse sind die Weltmeere der südlichen Halbkugel. Nörd... vom Wendekreise des Steinbocks kommen sie, im Atlantischen Meere wenigstens, nur ...rrlinge vor; so Diomedea melanophrys bei den Färöer, den Orkneyinseln, und einer ... bei Spitzbergen geschossen worden. Regelmäßiger scheinen gewisse Arten (Dio...a albatrus *Pall.*, D. nigripes *Aud.*) die nördlichen Teile des Stillen Ozeans zu besuchen, ... ihrer Nahrung nachgehend, auch längere Zeit zu verweilen und dann wieder nach



Rauchgrauer Albatros.

Schnabel, der auf dem Oberfirste etwas eingebogen, auf dem unteren mehr oder weniger gerade ist, und dessen Nasenlöcher getrennt in kurzen, seitlich liegenden Röhren endigen, von denen aus ziemlich tiefe Furchen nach der Spitze zu verlaufen, ferner durch kurze, aber starke, dreizehige Füße mit großen Schwimmhäuten, sehr lange und ungemein schmale Flügel und starke und lange Schwungfedern, unter denen die erste die längste ist, die aber nach dem Leibe zu sehr schnell an Länge abnehmen und am Unter- und Oberarme kaum über die Deckfedern sich verlängern, endlich durch den aus zwölf Federn bestehenden, kurzen, bald gerade abgeschnittenen oder seicht zugerundeten, bald zugespitzten Schwanz und außerordentlich reichhaltiges, dichtes und starkduniges Gefieder von wenig lebhafter Färbung, die nach Geschlecht und Alter, vielleicht auch nach der Jahreszeit, abzuweichen scheint. Die Gruppe umfaßt drei Gattungen.

Zur ersten und wichtigsten (Diomedea *Linn.*) gehört der Gemeine Albatros, von den Seeleuten Kapschaf genannt, Diomedea exulans *Linn.*; er ist mit Ausnahme der schwarzen Schwungfedern rein weiß, in jüngerem Alter auf weißem Grunde bald mehr, bald weniger dunkelbraun gesprenkelt und bogig gebändert. Die Iris ist dunkelbraun, das nackte Augenlid blaßgrün, der Schnabel zart nelkenrotweiß, gegen die Spitze hin gelb, der Fuß rötlich gelbweiß. Die Länge beträgt, nach Bennett, 1,16, die Breite 3,5 m, die Flügellänge 70, die Schwanzlänge 23 cm; die Flügelspannung schwankt aber sehr erheblich: Bennett versichert, Albatrosse gemessen zu haben, die nur 3, und einen, der 4,25 m klafterte. Jedenfalls ist so viel erwiesen, daß dieser Vogel überhaupt die längsten Schwingen besitzt. — Die etwas kleinere Art, Diomedea melanophrys *Temm.*, zeichnet sich durch schwarzgraue Flecke oberhalb der Augen aus.



Schnabel von Diomedea melanophrys. 2/3 natürl. Größe. Nach Reichenow.

Eigentümliche, meist schwarz und gelb gefärbte Schnäbel haben die Arten der zweiten Gattung, Thalassogeron *Ridgw.* — Die dritte, Phoebetria *Rchb.*, enthält nur eine Spezies, den Rauchgrauen Albatros, Phoebetria fuliginosa *Gmel.*, dessen Gefieder mit seinen feingetönten braunen und grauen Farben an ungleichmäßig über der Lampe berußtes Papier erinnert. Sehr merkwürdig wirkt ein schneeweißer Fleck dicht hinter dem Auge: er täuscht aus einiger Entfernung ein Glanzlicht vor und gibt, wie Chun erzählt, dem Gesichtsausdruck des Vogels etwas Dämonisches.

Die wahre Heimat der Albatrosse sind die Weltmeere der südlichen Halbkugel. Nördlich vom Wendekreise des Steinbocks kommen sie, im Atlantischen Meere wenigstens, nur als Irrlinge vor; so Diomedea melanophrys bei den Färöer, den Orkneyinseln, und einer ist sogar bei Spitzbergen geschossen worden. Regelmäßiger scheinen gewisse Arten (Diomedea albatrus *Pall.*, D. nigripes *Aud.*) die nördlichen Teile des Stillen Ozeans zu besuchen, hier, ihrer Nahrung nachgehend, auch längere Zeit zu verweilen und dann wieder nach



Rauchgrauer Albatros.

[illegible] der Gefieder mit [illegible] der Lampe be- [illegible] hinter dem [illegible] erzählt, [illegible]

Die wahre Heimat [illegible] der südlichen Halbkugel. Nörd- [illegible] im Wendekreise des [illegible] Meere wenigstens, nur [illegible] vor; so Diomedea [illegible], den Orkneyinseln, und einer [illegible] Spitzbergen geschossen [illegible] gewisse Arten (Dio- [illegible] *Pall.*, D. nigripes *Aud.*) [illegible] des Stillen Ozeans zu besuchen, [illegible] nachgehend, auch längere Zeit zu verweilen und dann wieder nach

Süden zurückzuschwärmen, um sich ihrem Fortpflanzungsgeschäfte zu widmen. In den höheren Breiten der südlichen Halbkugel begegnet man ihnen öfter; nach übereinstimmenden Nachrichten der Schiffer und Fischer gehören sie noch zwischen dem 50. und 60. Grade südl. Br. zu den gewöhnlichen Erscheinungen. Ob ihre Wanderungen regelmäßig oder zufällig sind, hat man bis jetzt noch nicht feststellen können. Man weiß, daß sie alle zwischen dem 23. Grade nördl. und dem 66. Grade südl. Br. gelegnen Meere besuchen, hat auch erfahren, daß sie in den Meeren von Kamtschatka und Ochotsk halb verhungert und mager ankommen, nach wenigen Wochen, die sie in jenen Gegenden verweilen, infolge des hier vorhandnen Überflusses an Nahrung sehr fett werden und nunmehr wieder dem Süden zuwandern; es läßt sich jedoch nicht bestimmen, ob diese Reisen planmäßig und alljährlich stattfinden oder nur ein Umherschweifen sind, wie diese Vögel es lieben. Eins dürfte erwiesen sein: daß sie zwar im buchstäblichen Sinne des Wortes die Erde umfliegen, aber doch an einen gewissen Gürtel mehr oder weniger gebunden sind, innerhalb dessen sie zu allen Jahreszeiten beobachtet werden und in dem sie auch brüten. Tschudi sah den Gemeinen Albatros unter dem 29. Grad südl. Br. zum ersten Male, zwischen diesem und dem 33. Grad tagtäglich, besonders häufig aber zwischen dem 40. und 45. Grade. Vom 50. an wurde er seltner und mit dem 54. verschwand er gänzlich. Im Stillen Ozean traf er ihn erst vom 51. Grad an nordwärts, und auch hier zwischen dem 46. und 40. Grad südl. Br. in der größten Anzahl. Da unser Gewährsmann auch die übrigen Arten nur innerhalb der angegebnen Breiten fand, hält er sich berechtigt, anzunehmen, daß das eigentliche Wohngebiet des Albatros zwischen dem 30. und 45. Grade südl. Br. liegt.

Alle Beobachter stimmen überein in der Bewunderung des Fluges dieser Geier des Meeres. „Es ist", sagt Bennett, „unterhaltend und ergötzend, diese prachtvollen Vögel würdig und zierlich, wie von einer unsichtbaren Kraft geleitet, in den Lüften dahinschwimmen zu sehen. Denn man bemerkt kaum irgendeine Bewegung der Flügel, nachdem einmal der erste Antrieb gegeben ist und der gewaltige Flieger sich in die Luft erhoben hat; man sieht sein Steigen und Fallen, als ob die nämliche Kraft die verschiednen Bewegungen hervorzubringen vermöge, als ob er seine Muskeln gar nicht anstrenge. Er schwebt hernieder, dicht am Steuer des Schiffes vorüber, mit einer Art von Unabhängigkeit, als sei er der Herrscher von allem, was unter ihm ist. Wenn er einen Gegenstand auf dem Wasser schwimmen sieht, läßt er sich nach und nach mit ausgebreiteten Flügeln herab, setzt sich auch wohl auf das Wasser nieder und schwimmt, seine Nahrung verzehrend, wie eine Möwe oder Ente; dann erhebt er sich, läuft mit ausgebreiteten Flügeln über die Seefläche dahin, beginnt zu kreisen und nimmt nun seinen umherschwärmenden Flug wieder auf. In seinen Bewegungen bemerkt man keine Anstrengung, aber Kraft und Nachhaltigkeit, vereinigt mit einer sich stets gleichbleibenden Zierlichkeit. Mit wirklicher Anmut segelt er durch die Luft, von der einen zur andern Seite sich neigend und dicht über den rollenden Wogen dahingleitend, so daß es aussieht, als müsse er die Flügelspitzen netzen; dann schwebt er wieder empor mit gleicher Freiheit und Leichtigkeit der Bewegung. So schnell ist sein Flug, daß man ihn wenige Augenblicke, nachdem er am Schiffe vorüberzog, schon in weiter Ferne sehen kann, steigend und fallend mit den Wellen, so daß er einen beträchtlichen Raum in sehr kurzer Zeit zu durcheilen vermag. Während stürmischen Wetters fliegt er mit und gegen den Wind." Um die Ausdauer des Albatros festzustellen, beschmierte Tschudi einem Gefangnen Kopf und Brust mit Teer und ließ ihn wieder fliegen. Obwohl das Schiff durchschnittlich $4^1/_2$ Knoten lief, folgte der gezeichnete Vogel ihm volle sechs Tage; wenn die Nacht begann, war er noch

da, und beim nächsten Morgengrauen sah man ihn wieder rastlos fliegen. Nach Tschudi läßt der Vogel ein lautes, höchst unangenehmes Kreischen vernehmen.

Unter den Sinnen steht das Gesicht obenan. Wie bei allen gefräßigen Vögeln überwiegt seine Gier fast stets die Vorsicht: ein Albatros läßt sich, wenn er durch stürmisches Wetter längere Zeit verhindert wurde, etwas zu fangen, oft sechs- bis achtmal nacheinander an die Angel locken und hascht, wenn er an Bord gebracht und wieder freigelassen wurde, mit noch blutendem Schnabel sofort wieder nach dem Köder. Es bedarf nämlich nur des Auswerfens einer starken, mit Speck oder Fleisch geköderten Angel, um sich der Vögel zu bemächtigen. Wenn einer von ihnen angebissen hat, umkreisen ihn die andern mit lautem, kreischendem, unangenehmem Geschrei. Der auf das Verdeck gebrachte Vogel ist vollkommen hilflos und läßt sich im Bewußtsein seiner Schwäche unglaublich viel gefallen, beißt aber doch zuweilen heftig um sich. Das harte und tranige Fleisch wird von den Seeleuten bloß dann gegessen, wenn großer Mangel an frischen Nahrungsmitteln herrscht. Um den unangenehmen Geschmack teilweise zu beseitigen, legt man vor dem Kochen den Körper erst 24 Stunden und noch länger in Seewasser oder setzt ihn ebensolange Wind und Wetter aus.

Was den Albatros bewegt, weitaus den größten Teil seines Lebens in der Luft zu verbringen, ist ebenfalls sein unersättlicher Heißhunger. Seine ungemein schnelle Verdauung nötigt ihn auch, beständig nach Beute zu suchen; wenn er wirklich einmal so glücklich war, infolge reichlicher Nahrung satt zu werden, verurteilt ihn ein länger währender Sturm wieder zum Fasten und Abmagern. Außer den verschiednen Weichtieren nimmt er allerdings auch Aas größerer Tiere zu sich.

Nach Le Souëf macht sich Thalassogeron cautus *Gd.* auf den Inseln der Baßstraße ein Nest aus schokoladenbrauner Erde, der, solange sie feucht ist, noch kleine Würzelchen und andre Pflanzenstoffe beigemischt werden, so daß das Ganze ein torfartiges Ansehen gewinnt. Die Höhe des Nestes schwankt zwischen 8 und 18 cm. Wenn man an einen der brütenden Vögel sehr nahe herantritt, so erhebt er sich halb aus dem Neste, stützt sich mit dem Schwanze auf dessen Rand und sieht den Störenfried an. Ist man ihm bis auf zwei Schritte nahegekommen, so läßt er ein lautes Gegackel hören, schwingt den Kopf auf und ab und öffnet und schließt den Schnabel rasch hintereinander, wodurch ein beträchtliches Geräusch entsteht. Zugleich wird eine starkriechende Tranmasse ausgebrochen.

Der Vogel legt in der ersten Hälfte des Oktober ein einziges Ei, auf dem er beim Brüten sehr fest sitzt. Unmittelbar hinter dem Brustbein befindet sich ein nackter Brutfleck in Gestalt einer Längsfalte oder eines Schlitzes, in den der brütende Albatros das Ei einschließt. Auch wenn er aufsteht, hält er das Ei hier noch eingeklemmt, läßt es aber zurück, wenn er das Nest räumt. Wenn die Jungen gefüttert werden, stecken sie den Alten den Kopf in den Schnabel bis tief in den Hals hinein. Ihr Futter scheint eine tranartige Masse zu sein. Sie haben einen schwarzen Schnabel, sind mit weißen Dunen bedeckt und sehr fett und hilflos, und wenn man sie bei den Beinen emporhebt, läuft ihnen etwas Tran aus dem Schnabel.

Etwas anders lautet der Bericht, den Dougall von dem Gemeinen Albatros von der Insel Campbell gibt. Hier nistet er auf dem Honigberg von etwa 200 m Höhe an bis zum 240 m hohen Gipfel, aufwärts immer zahlreicher werdend. Das Weibchen verläßt während der etwa 60 Tage dauernden Brütezeit das Nest mit dem einzigen Ei nicht und wird vom Männchen gefüttert. Das etwa 10 cm hohe Nest besteht aus Moos und Erde, und die Baustoffe sind so angeordnet, daß um das Nest herum eine Art Graben entsteht, wodurch es vor Nässe geschützt ist. Der Albatros ist ein dummer Vogel, der, ob er brütet oder nicht, dem

Menschen keinen Platz macht, bis man ihn mit dem Fuße wegstößt. Erst dann wehrt er sich und zerreißt mit dem Schnabel Stiefel, Hosen und Haut. In ungeheuren Mengen nistet eine Albatrosart auf der einsamen Insel Laysan, der nördlichsten der Sandwich-Gruppe.

Die Eier sind 12 cm lang und 8 cm dick und nach Seebohm von gelblichweißer Farbe mit weitläufig stehenden rostroten Flecken am stumpfen Ende. Nach Hall und Le Souëf brüten beide Eltern. Letzterer berichtet, daß, wenn eins von ihnen auf dem Neste wäre, das andre oft neben ihm säße, und daß sie miteinander schwatzten und sich gegenseitig die Schnäbel rieben. Dem Besucher des Brutplatzes verrät sich der sitzende Albatros durch seinen weißen, vom Grase abstechenden Kopf schon von weitem. Er scheint während des Brütens gern zu schlafen, wenigstens verbirgt er den Kopf oft unter den Flügeln Bei Annäherung eines Feindes verteidigt er sein Ei und will nicht vom Neste, bis man ihn dazu zwingt; dann wackelt er eine kurze Strecke weit weg, ohne jedoch einen Versuch zum Davonfliegen zu machen. Sein größter Feind ist eine freche Raubmöwe; denn sobald er vom Neste aufsteht, stößt dieser Räuber herab und frißt ihm sein Ei; der Albatros kennt sie auch sehr wohl und klappert, wenn er sie bemerkt, heftig mit dem Schnabel. Ein durch die Nistansiedelung gehender Mensch muß geradezu Spießruten laufen, denn jeder brütende Vogel, an dem er vorbeikommt, zischt ihn an.

*

Zahlreich sind die Arten der zweiten Gruppe von Sturmvögeln, der Möwensturmvögel (Procellariinae). Sie unterscheiden sich von den Albatrossen hauptsächlich dadurch, daß die Nasenlöcher auf der Firstwurzel zu einer Röhre verbunden sind; die erste Schwinge ist länger als die zweite oder ebensolang; die Möwensturmvögel sind mit einer Ausnahme von mittlerer Größe.

Der Riesensturmvogel (Macronectes *Richm.*, Ossifraga) mit der einzigen Spezies Macronectes giganteus *Gmel.* erscheint wie ein Verbindungsglied der Albatrosse und Möwensturmvögel. Der alte Vogel trägt ein oberseits geflecktes Kleid, weil die meisten kleinen Federn trübweiße Ränder zeigen; die Unterteile sind weiß; die Iris hat gelbweiße, der Schnabel lebhaft-, der Fuß blaßgelbe Färbung. Das Gefieder des jungen Vogels ist einfarbig dunkel schokoladenbraun, die Iris dunkel schwarzbraun, der Schnabel hell hornfarbig, an der Spitze blaß weinrot überlaufen, der Fuß schwärzlichbraun. Die Länge beträgt 90, die Breite 200, die Flügellänge 50, die Schwanzlänge 18 cm.

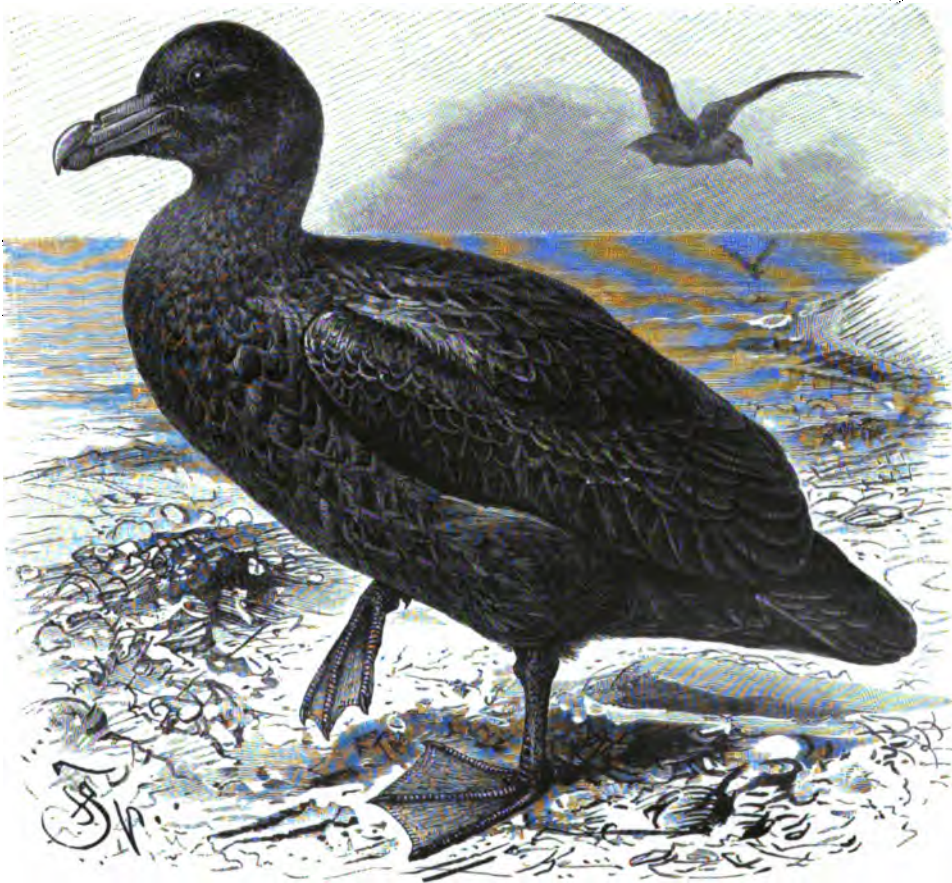
Der Verbreitungskreis des Riesensturmvogels erstreckt sich über die Meere des gemäßigten und kalten Gürtels der südlichen Halbkugel. Tschudi beobachtete ihn im Atlantischen Ozean zwischen dem 30. und 35. Breitengrad und in der Südsee zwischen dem 41. und 45. Grad tagtäglich. Seltsamerweise wurde 1846 ein verflognes Exemplar auf dem Rhein bei Mainz erlegt. Gould meint, daß er oft um die Erdkugel fliegen möge. Ein durch sein helles Gefieder auffallendes Exemplar verfolgte das Schiff unsers Forschers auf seiner Fahrt vom Vorgebirge der Guten Hoffnung nach Tasmanien ungefähr 3 Wochen lang und durchflog während dieser Zeit mindestens 2000 Seemeilen, da er, in weiten Kreisen von 20 Seemeilen Durchmesser umherschweifend, nur alle halben Stunden vom Schiffe aus sichtbar wurde. Der Flug dieses Riesen der Unterfamilie ist etwas angestrengt und schlagend; doch kann man ihn bei flüchtiger Beobachtung leicht mit den kleineren Albatrosarten verwechseln. Gould hat in dem Magen der von ihm getöteten Stücke zwar nur mehr oder



Brutstätte von Albatrossen auf Laysan, Sandwichinseln.

Nach Photographie.

weniger verdaute Fische gefunden, aber Darwin nennt ihn einen schlimmen Raubvogel, der Sturmtaucher, Möwen und andre Wasservögel töte und fresse. Nach Hutton ist der Vogel überaus gefräßig und stürzt sich gierig auf alles Genießbare. Gould sah auf der Reise nach Australien Tausende dieser Vögel beisammen auf dem Wasser sitzen, den umherschwimmenden Speck der getöteten Waltiere verzehrend. Hall, der die Vögel auf Kerguelen beobachtete, sah sie mit ihrem Kopf und Hals bis an den Schultern in Robbenäsern verschwinden und mit Blut bedeckt wieder zum Vorschein kommen. Es war ein bemerkenswerter Anblick, zuzuschauen, wenn sich ihrer einige vierzig nach einem solchen Feste auf der Oberfläche des Wassers sitzend wuschen. Sie tauchten dabei auf und ab wie eine Anzahl großer brauner Stöpsel. Um den Kopf recht tief eintauchen zu können, machten sie mit Hilfe ihrer Füße kleine Sprünge. Nach Andersson hält der Riesensturmvogel sich gern in den Pinguinkolonien auf und raubt die Dunenjungen, wobei es zwischen ihm und den zur Verteidigung herbeieilenden alten Pinguinen zu heftigen Kämpfen kommt. Gelegentlich fallen die starken Vögel sogar Menschen an: MacCornick berichtet, daß ein ins Wasser gefallener Matrose infolge ihrer Angriffe umgekommen ist.



Riesensturmvogel, *Macronectes giganteus Gmel.* 1/6 natürlicher Größe.

Nach Szielasko, der den Vogel 1896 auf Südgeorgien beobachtete, nistet der

Riesensturmvogel in kleinen Gesellschaften, bis zu zwölf Stück, im Tussokgrase auf plateauartigen Stellen, die nicht höher als 30 bis höchstens 50 m über dem Meeresspiegel stehen. Zur Anlage des Nestes war das Gras abgebissen oder ausgerissen, so daß der torfartige Erdboden zum Vorschein kam. Das grobkörnige, weiße Ei hat einen Längendurchmesser von 100—110 mm und eine Breite von 63—66 mm. Aus ihm schlüpft nach langer Bebrütung das anfänglich in ein schönes weißes, langduniges Kleid gehüllte Junge, das langsam heranwächst und später seine auf dunkelbraunem Grunde weißgefleckte Jugendtracht anlegt. Wenn sich jemand dem Neste nähert, wendet sich der alte Vogel etwas zur Seite, und das Junge spuckt sodann ein entsetzlich stinkendes Öl über 2 m weit gegen den Angreifer.

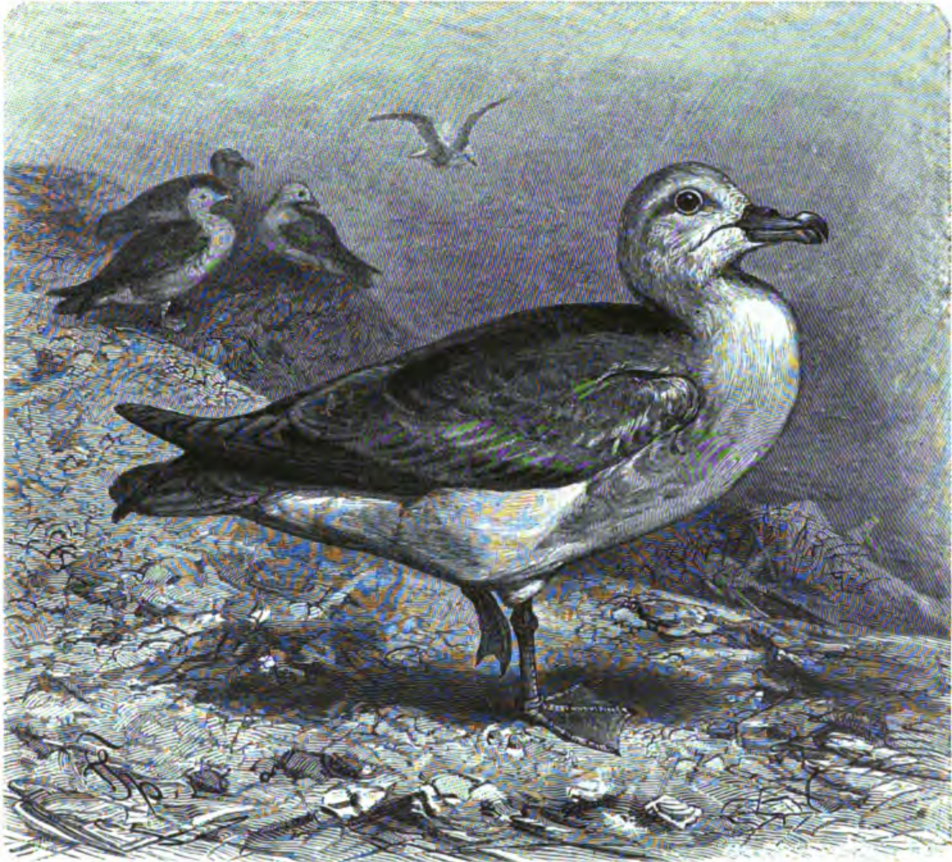
Die Eissturmvögel (Fulmarus *Steph.*, Procellaria) kennzeichnen sich vor allem durch die lange, fast bis zum Haken reichende Nasenröhre. Fulmarus glacialis *Linn.*, der „Mallemuk" der Seeleute, ist weiß, am Bauche licht silbergrau, auf dem Mantel möwenblau; die Schwungfedern sind schwärzlich. Die Iris ist braun, der Schnabel an der Wurzel graugrünlich, auf dem Firste blaß horngelb, der Fuß gelb, mit einem Stich ins Bläuliche. Beim jungen Vogel ist auch das Gefieder der Unterseite bläulich. Die Länge beträgt 50, die Breite 110, die Flügellänge 32, die Schwanzlänge 12 cm.

Der Eissturmvogel lebt im Nördlichen Eismeere und verläßt es äußerst selten. Die Insel St. Kilda (Hebriden), ferner Grimsö bei Island dürfen als seine südlichsten Brutplätze angesehen werden. Er ist ein Weltmeervogel wie alle seine Verwandten. Seinen Namen trägt er übrigens nicht ganz mit Recht; denn er scheut wenigstens größere Eismassen, und die Schiffsführer, deren Fahrzeuge vom Eise umschlossen wurden, halten es für ein sicheres Zeichen von offenem Wasser, wenn sie Eissturmvögel bemerken. Während des Winters beobachtet man ihn öfter in südlicheren Gegenden, ohne jedoch einen Zug annehmen zu dürfen. Nach Dixon ist der Fulmar der echte St. Kilda-Vogel. Er soll hier während elf Monaten Standvogel sein und die Felsen Mitte Oktober verlassen und bis Mitte November fortbleiben. Während dieser Zeit läßt sich auf den benachbarten Meeren, abgesehen von einigen vagabundierenden Individuen, kein Fulmar blicken, während sonst die Luft von Tausenden und Abertausenden wimmelt, die lautlos nach allen Richtungen, nur nicht über Land fliegen. Kein Vogel fliegt eleganter als er, und das Fliegen macht ihm offenbar nicht die geringste Mühe; bisweilen schwebt er minutenlang, ohne die Flügel zu bewegen. Die Vögel sind sehr zutraulich und flattern, wenn man am Rand einer Klippe steht, nur ein paar Fuß von einem entfernt in der Luft, rütteln wie die Turmfalken und kreisen wie um eine Achse. Manche Teile der Klippen sind da, wo der sie bedeckende Boden weich ist und aus Torf besteht, von den auf ihnen sitzenden Fulmars weiß. Sie fangen gewöhnlich Mitte Mai an zu brüten, und ihre Jungen sind zeitig im August flügge. Selten oder wohl niemals bohrt sich ein brütlustiger Vogel so tief in den Boden, daß er selbst beim Brüten versteckt ist, in den meisten Fällen macht er vielmehr nur eine Höhlung, die eben groß genug ist, seinen Körper zur Hälfte zu verbergen. Manchmal legt er sein Ei einfach unter einen Grasbusch oder gar auf einen nackten Felsensims.

Über den Vogel als Bewohner des steilen, 300 m hohen Vogelfelsens Karkordsuit in Westgrönland erzählt uns Vanhöffen: „Auf allen Vorsprüngen, die jedoch nicht breit genug sind, dem Menschen Halt zu gewähren, sieht man von etwa 15 m Höhe bis zu den äußersten Spitzen die Eissturmvögel in Gruppen oder in langen Reihen sitzen, je nachdem der enge Raum es gestattet. Ihre weiße, glänzende Brust hebt sich bis obenhin deutlich von dem

rötlichbraunen Felsen ab. Bei jedem Schuß weckt das Echo viele Hunderte von Vögeln; man hört ein zusammenhängendes Rauschen der Flügel und das Aufschlagen der niederfallenden Exkremente. Wie Mückenschwärme sieht man sie die Zacken der steilen Felsen in unerreichbarer Höhe umschwirren."

Im Fluge soll der Eissturmvogel eine gewisse Ähnlichkeit mit manchen Möwen, insbesondere mit den Elfenbeinmöwen, haben. Man sieht ihn mit ausgebreiteten, fast unbewegten Flügeln leicht über die erregten Wogen gleiten und soviel als möglich den gleichen



Eissturmvogel, Fulmarus glacialis *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

Abstand vom Wasser einhalten, auch wacker gegen den Sturm kämpfen und sich nur selten ausruhen. Im Schwimmen bekundet er viel Geschick, badet sich in den reißendsten Strömungen zwischen den Klippen oder rudert leicht über die Wasserfläche; auf dem Lande hingegen zeigt er sich sehr hilflos, und wenn er sich zu Fuße bewegen soll, rutscht er mehr, als er geht, auf dem Bauche dahin. Die Stimme klingt gackernd wie „gägägägerr", im Zorne knarrend wie „karw".

Die Walfänger behaupten, daß Speck seine liebste Nahrung sei, und er soll ihren Schiffen nach Faber mit der Hoffnung auf Beute folgen. Sorgfältige Beobachter fanden, daß er allerlei Seetiere, und nicht allein diese, sondern zeitweilig auch das an den Klippen

wachsende Löffelkraut verzehre. Faber lernte keinen Vogel außer ihm kennen, der Medusen anrührt. Die Nahrung nimmt er entweder schwebend vom Wasser auf oder erst, nachdem er sich auf den Wellen niederließ; beim Zerlegen der Wale schwimmt er fressend auf dem Wasser hin und her. Doch taucht er auch nach Futter und holt z. B. den Fischern auf St. Kilda die Köder von den Haken der Langleinen.

Auf den Westmanöer bei Island ist er, laut Faber, unter allen Brutvögeln der häufigste, und seine Anzahl kann einigermaßen danach berechnet werden, daß die Einwohner wenigstens 20,000 Junge ausnehmen; es brüten demnach mindestens 40,000 Stück daselbst. Ihre Anzahl nimmt aber alljährlich zu, weil viele von den Jungen nicht erreicht werden können, obwohl sich die Vogler mit Hilfe von starken Seilen an den Felswänden herablassen, um zu den Nestern zu gelangen. Die Vögel nähern sich in der Mitte des März ihren Brutplätzen. Das rein weiße, sehr wohlschmeckende Ei ist 67—76 mm lang und 49 bis 51 mm breit. Das Junge ist gegen Ende des Juli bereits halb erwachsen und mit langem, graublauem Flaum bedeckt. „Schon dann", schildert Faber, „speit es ebensogut wie die Alten seine tranige Flüssigkeit zuweilen über zwei Drittel Meter weit gegen den aus, der es nehmen will, indem es diesen Schleim mit Bewegungen, als wolle es sich erbrechen, aus dem untern Teile des Schlundes hervorwürgt. Dieser Vorrat wird nicht so leicht erschöpft. Ende August sind die Jungen flügge und außerordentlich fett, riechen aber sehr übel. Die Einwohner von Westmanöer ziehen dann auf den Felseninselchen umher, töten sie zu Tausenden und salzen sie zum Wintervorrate ein. Um Mitte September verlassen Alte und Junge die Brutplätze und ziehen auf das offene Meer hinaus, wo sie den Winter zubringen, so daß auf Island zu dieser Zeit keiner mehr gesehen wird."

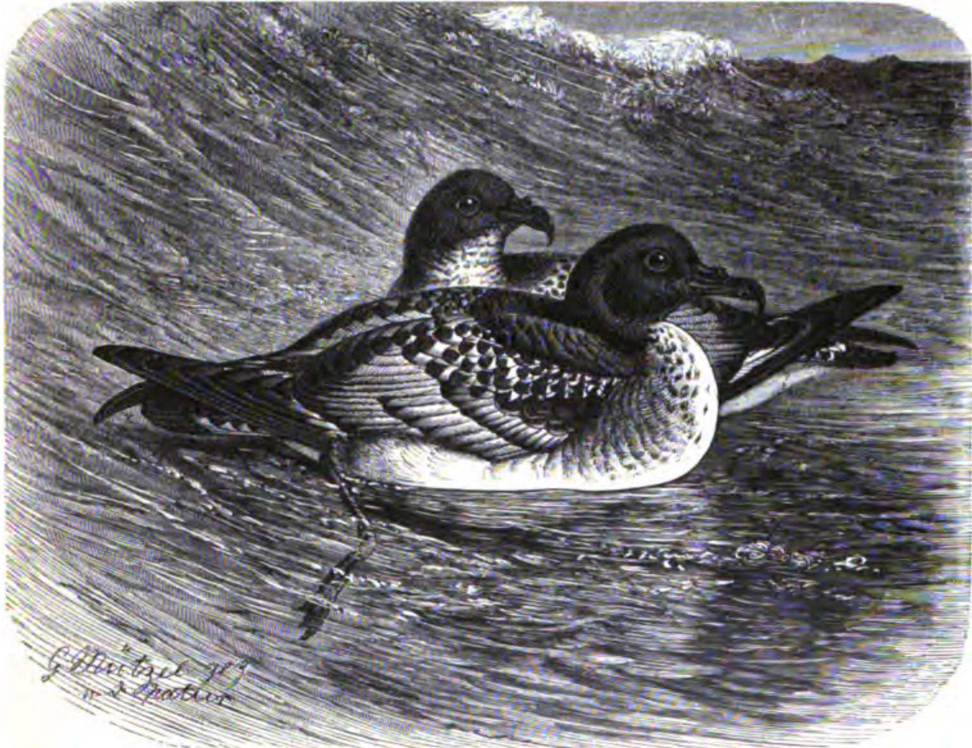
Außer dem Menschen stellen der Jagdfalke und Seeadler den Alten und Jungen und die großen Raubmöwen namentlich den letzteren nach, weil sie wohl wissen, daß ihnen die Alten außer dem Anspeien mit jener tranigen Flüssigkeit keinen Widerstand entgegensetzen können.

Ein allen Schiffern wohlbekannter Sturmvogel, die Kaptaube (Daption *Steph.*), mit der einzigen Art Daption capensis *Linn.*, unterscheidet sich von den Eissturmvögeln durch sehr kräftigen Bau, den kurzen, an der Wurzel breiten, an der Spitze zusammengedrückten und auffallend schwachen Schnabel mit wesentlich kürzerer Nasenröhre und die großzehigen, mit breiten Schwimmhäuten ausgerüsteten Füße. Oberkopf und Hinterhals, Kopf- und Halsseiten sind dunkel eisengrau, Mantel, obere Flügel- und Schwanzdeckfedern weiß, durch große, unregelmäßige dreieckige, eisengraue Spitzenflecke gezeichnet, eine Stelle unter dem Auge sowie die Unterteile weiß, Kehle und Vorderhals dicht, die Seiten spärlich dunkler gefleckt, die schwarzschaftigen Handschwungfedern rußschwarz, innen wie die Armschwingen größtenteils weiß, die Schwanzfedern bis auf ein schwarzes Endband weiß. Die Iris ist dunkel kastanienbraun, der Schnabel schwarz, der Fuß braunschwarz. Die Länge beträgt 38, die Breite 110, die Flügellänge 27, die Schwanzlänge 9 cm.

Die Kaptaube ist unter allen Seevögeln der treueste Begleiter der Schiffe. Ihre Verbreitung ist merkwürdig. Im Atlantischen Ozean lebt sie jenseits des Wendekreises des Steinbocks, und es ist ein höchst seltner Zufall, wenn sie sich einmal innerhalb des heißen Gürtels oder gar bis auf die nördliche Halbkugel, etwa bis an die Westküste Europas, verirrt; im Stillen Ozean dagegen trifft man sie, wenigstens in dem Teile, der Amerikas Westküste bespült, bis nördlich vom Äquator.

Die Kaptaube schwimmt leicht, tut dies jedoch selten, denn sie fliegt bei Tage und

bei Nacht und setzt sich bloß gelegentlich hin, um etwas Genießbares bequemer aufnehmen zu können. Tschudi fand in den Magen der erbeuteten Kaptauben immer verschiedne Weich- und Schaltiere oder Überreste von Fischchen. Bei heiterem Wetter ist sie ziemlich scheu und mißtrauisch, im Sturme aber, vom Hunger geplagt, rücksichtslos dreist und läßt sich dann mit größter Leichtigkeit fangen. Zu diesem Zwecke wird eine starke Stecknadel an einen Faden gebunden und unter einem spitzen Winkel gebogen; ein darangestecktes Stück Speck oder Brot dient als Köder. Es währt nie lange, bis sich einige Vögel darum versammeln und es gierig zu haschen suchen. Wenn nun die Schnur im richtigen Augen-



Kaptaube, Daption capensis *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

blicke angezogen wird, bleibt die Angel im Oberkiefer des Vogels stecken, und er wird die Beute des Fängers.

Als Brutplätze kennt man die Küsten Uruguays und des Feuerlandes sowie Kerguelen. Die rein weißen Eier messen etwa 48×37 mm.

Die mehr als 20 Arten der Gattung der **Sturmtaucher** (Puffinus *Briss.*, Procellaria) kennzeichnen sich durch schlanken Leib, mittellangen, schlanken, am Grunde verbreiterten, etwas schwächlichen Schnabel. Die Spitze des Oberschnabels ist eingekeilt, stark aufgeschwungen und biegt sich in Gestalt eines langen Hakens über die ihm entsprechend gekrümmte Spitze des Unterschnabels herab. Die sich schräg nach oben öffnenden Nasenlöcher münden auf dem Firste, nahe der Schnabelwurzel, in einer kurzen, breiten, platten Doppelröhre. Die großen, breitfüßigen Beine sind weit hinten eingelenkt, aber gleichwohl ist die

Haltung der sitzenden Vögel ziemlich wagerecht. Der Lauf hat ungefähr die Länge der mittelsten Vorderzehe. Die Flügel sind verhältnismäßig kurz. Der mittellange Schwanz ist hinten abgerundet und besteht aus zwölf mehr oder weniger verlängerten Federn. Das Kleingefieder ist wie bei allen Wasservögeln fettig und liegt platt an.

Die Sturmtaucher verlassen das Meer nur, um zu brüten, nähern sich dem Lande jedoch öfter und mehr als ihre Verwandten, kommen beispielsweise gar nicht selten bis in die Häfen herein. Gewöhnlich halten sie sich in Trupps von 8—20 Stück zusammen, die, gemeinschaftlich jagend, eine gewisse Zugrichtung verfolgen; während der Brutzeit aber scharen auch sie sich in große Gesellschaften, die einzelne Inseln förmlich bedecken können.

Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Fischen und Kopffüßern. Die Beute wird tauchend und schwimmend gefangen, in welcher Weise, wird aus dem Folgenden hervorgehen. Die Sturmtaucher bewohnen alle Meere, manche Arten sind sehr weit verbreitet, andre in ihrem Vorkommen sehr lokalisiert.

Unter den die europäischen Küsten bewohnenden Arten ist der Gemeine Sturmtaucher, **Puffinus puffinus** ***Brünn.*** (anglorum), der bekannteste. Das Gefieder des alten Vogels ist auf der Oberseite grau bräunlichschwarz, auf der Unterseite rein weiß, an den Halsseiten, da, wo das Schwarz vom Weiß sich scheidet, grau geschuppt, auf den Außenschenkeln braunschwarz gefleckt. Die Iris ist braun, der Schnabel bleigrau, der Fuß grünlichgelb. Die Länge beträgt 36, die Breite 80, die Flügellänge 26, die Schwanzlänge 8 cm. Bei jüngern Vögeln ist das Gefieder auf der Oberseite schmutzig bräunlichgrau, auf der untern weißgrau.

Der Wasserscherer, **Puffinus gravis** ***O'Reilly*** (major), ist bedeutend größer. Seine Länge beträgt mindestens 50, die Flügellänge 32, die Schwanzlänge 12 cm. Ober- und Hinterkopf sind tiefbraun, Hinterhals und Nacken bräunlichweiß, Mantel- und Flügeldeckfedern tiefbraun, merklich lichter gerandet, alle Unterteile, mit Ausnahme der gräulichen, weiß umrandeten Unterschwanzdeckfedern, weiß, Schwingen und Steuerfedern schwärzlichbraun, erstere innen an der Wurzel weiß. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel tief hornblau, der Fuß, dessen Schwimmhäute fleischfarben sind, bräunlich.

Der Rußsturmtaucher, **Puffinus griseus** ***Gmel.***, hat lange Zeit als das Weibchen oder Junge des Wasserscherers gegolten. Alle Oberteile sind tief rußbraun, durch lichtere Federsäume geziert, die Unterteile lichter und gräulicher, die Schwingen und Steuerfedern schwarzbraun. Das Auge ist tiefbraun, der Schnabel bräunlichschwarz, der Fuß außen schwarzbraun; im übrigen ist der Vogel gelblichbraun gefärbt. Die Länge beträgt 42, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 9 cm.

Der Mittelmeersturmtaucher endlich, **Puffinus kuhli** ***Boie***, ist fast ebenso groß wie der Wasserscherer. Seine Länge beträgt 47, die Flügellänge 35, die Schwanzlänge 14 cm. Die Oberteile sind graubraun, Mantel-, Oberflügel- und Oberschwanzdeckfedern durch lichtere Säume geziert, die Unterteile rein weiß, die Schwungfedern der Hand schwärzlich, die des Armes, die Schulter- und Steuerfedern dunkelbraun, letztere, gegen die Spitze hin allmählich dunkler werdend, schwarzbraun. Die Iris ist tiefbraun, der Schnabel an der Wurzel lehmgelb, an der Spitze bläulich, der Fuß hellgelb.

Der Gemeine Sturmtaucher findet sich im nördlichen Atlantischen Ozean von Island, wo er aber nur an einer Stelle, auf den südlichen Westmanöer, brütet, bis zu den Azoren, ja im Westen bis zu den Küsten Südbrasiliens, und verfliegt sich dann und wann auch bis in die Ostsee; der Wasserscherer verbreitet sich über den ganzen Atlantischen, der Rußsturmtaucher über diesen und den Stillen Ozean; der Mittelmeersturmtaucher scheint am häufigsten in dem Binnenmeer, dessen Namen er trägt, und um Madeira und in der Nachbarschaft der Kanarischen Inseln zu sein, wurde aber auch bei Kerguelen beobachtet.

Von allen übrigen Sturmvögeln erkennt man die Sturmtaucher, die sämtlich eine durchaus übereinstimmende Lebensweise führen, auf den ersten Blick an der sonderbaren Art ihres Fluges. Ich kenne keinen Seevogel, der so ungestüm wie sie seines Weges dahinzieht. Gar nicht selten sieht man die Sturmtaucher ruhig schwimmen und vom Wasser aus in die Tiefe hinabtauchen, was sie zwar, laut Arthur Macpherson, meisterlich verstehen, aber doch nicht sehr oft tun, denn, wenn sie fliehen wollen, verlassen sie sich nicht auf ihre Tauchkünste, sondern auf ihren wundervollen Flug. Die Kuhlschen Sturmtaucher, die Krüger auf den Zykladen bei Tag aus ihren Löchern zog und auf die Erde legte, flogen übrigens nur selten fort, da ihnen ihre kurzen Füße und langen Schwingen das Erheben erschwerten, sie suchten daher in der Regel eine Höhle oder ein Gebüsch, um sich zu verkriechen. Gewöhnlich zeigt sich der Vogel fliegend, und zwar nicht eigentlich schwebend, sondern über die Wellen wegschießend und sie durchfliegend. Mit ausgebreiteten Flügeln jagt er dahin, schnellt sich durch mehrere ungemein rasch aufeinander folgende, ich möchte sagen schwirrende Schläge fort, dreht und wendet sich, nicht bloß seitlich, sondern auch von oben nach unten, so daß man bald die dunkle Ober-, bald die helle Unterseite zu sehen bekommt, und folgt nun entweder den Wellen, über deren Berge klimmend und sich durch deren Täler senkend, oder erhebt sich plötzlich ungefähr 3 m über das Wasser und stürzt in schiefer Richtung darauf hinab, verschwindet in ihm, rudert nach Art der Flossentaucher, Flügel und Beine zugleich bewegend, ein gutes Stück weg und fliegt aus dem Wasser heraus wieder in die Luft, oft bloß, um Atem zu holen, da er sofort wieder verschwindet. Die Gemeinen Sturmtaucher auf den Hebriden sind, wie Dixon sagt, nachts sehr laut, und ihr Geschrei ist geradezu ohrenbetäubend; es lautet „kitti-kuh-ruh", und der Vogel läßt es im Fluge und in der Bruthöhle hören. Nach Krüger sind die Haupttöne, die die alten Kuhlschen Seetaucher ausstoßen, die Silben „wau" und „war", die bald fein, bald grob und so moduliert würden, daß es klänge, als ob zwei Vögel zugleich schrieen.

Der Sturmtaucher erscheint, um zu brüten, in ziemlicher Menge auf St. Kilda oder andern Hebriden und auf den Färöer, hier nach Müller schon Mitte März, ja nach Dixon bereits im Februar, wenn zuweilen noch Schnee die Gebirge bedeckt; aber er weiß durch diesen hindurch den Eingang seiner Nisthöhle mit unfehlbarer Sicherheit zu finden. Er soll auf dem Rücken liegend graben. Nach Versicherung der Eingebornen trifft er bei Nacht, die überhaupt als die Zeit der Tätigkeit unsrer Vögel gelten muß, ein. Nach Art mancher Taucher gräbt er sich mit Schnabel und Krallen tiefe Röhren in die Torfschicht, die seine Brutplätze bedeckt, zuweilen solche von Meterlänge, die einem Kaninchenbau ähnlicher sehen als einer Vogelwohnung. Im Hintergrunde dieser Höhlen wird der Bau etwas erweitert, ein eigentliches Nest jedoch nicht zurechtgemacht, das Ei vielmehr auf den Boden oder nur auf einige Grashälmchen gelegt. Selbstverständlich benutzen die Vögel die vorjährigen Bauten, die nicht zerstört wurden, noch lieber, als daß sie sich neue graben; doch wird auch diese Arbeit in sehr kurzer Zeit beendet. Das ovale Ei ist durchschnittlich 62 mm

lang und 42 mm breit und von rein weißer Farbe. Beide Gatten des Paares brüten abwechselnd mehrere Wochen lang mit regem Eifer, wie lange, weiß man noch nicht, gebärden sich sehr zornig, wenn man sie beunruhigt, und geben, gereizt, einen Laut von sich, ähnlich dem Knurren und Belfern eines jungen Hundes, breiten ihren Schwanz fächerförmig aus, erheben sich und beißen ihre Gegner ziemlich heftig. Eins von den Eltern steckt stets in der Höhle, auch dann noch, wenn das in braungrauen, dichten, langen Flaum gekleidete Junge bereits ausgekrochen ist. Letzteres soll, obgleich es von beiden Alten überreichlich gefüttert wird, langsam heranwachsen und erst nach mehreren Monaten so weit ausgebildet sein, daß es die Bruthöhle verlassen und auf das Meer hinausfliegen kann. Bis dahin ist es so fett geworden, daß ihm zentimeterdicker Speck auf der Brust liegt, weshalb die Inselbewohner es auch als die leckerste Speise zu schätzen wissen.

Wo nur Sturmtaucher nisten, scheint man ihnen nachzustellen. Nach Tack fangen die Fischer den Kuhlschen an der portugiesischen Küste an mit Sardinen besteckten Angeln, die man an Leinen hinter den Booten herzieht, auf der Oberfläche des Meeres. Der Wasserscherer soll noch besser, zarter und fetter sein. Man zieht ihnen die Haut ab, bevor man sie zubereitet. Auf der Desertas-Gruppe bei Madeira wird der Fang der Sturmtaucher verpachtet. „Alljährlich werden", erzählt König, „wenn die Vögel Junge haben (im September), große Expeditionen von den Pächtern nach ihnen (den Desertas) ausgerüstet, und dann findet ein wahrer Massenmord unter den Vögeln statt. Tausende dieser, in einem Geheck meist nur in einem einzigen Individuum erzeugten Dunenvögel werden aus den tief angelegten Nesthöhlen hervorgezerrt, getötet, gerupft und in Fässern eingesalzen." Nach Feilden gelten die noch sehr wenig entwickelten Jungen einer andern Art, Puffinus obscurus *Gmel.*, die wie eine Leim- oder Gallertmasse aussehen, auf Barbados für große Leckerbissen. Über die Dünnschnäbligen Seetaucher, Puffinus tenuirostris *Temm.*, von der Baßstraße berichtet Montgomery, sie wären durch eine Verfügung des Parlaments von Tasmanien geschützt, und wenn auch in einem guten Jahre einige 400,000 junge Vögel besonders von den Mischlingen gefangen und als Nahrungsmittel eingesalzen würden, so sei eine Ausrottung nicht zu befürchten. Die Vögel erschienen dort, vom Südpol herkommend, mit großer Regelmäßigkeit fast immer am 17. September und blieben bis in den Mai bei Millionen, aber in der Zwischenzeit wäre auch nicht ein einziger zu sehen.

Sehr eingehend untersuchte Macpherson die Lebensweise der Gemeinen Sturmtaucher auf den Hebriden, wo sich ihre Niststellen zum Teil in sehr bedeutenden Höhen befinden, z. B. auf Eigg bei 1000 und auf Rumbei 2000 Fuß. Die Nisthöhlen, die Fasern und ganze Halme von Gras enthielten, lagen dicht beieinander. Sie waren in einem leichten, trocknen Boden angelegt, keine war tiefer, als ein Mann mit dem Arm reichen konnte, und sie waren leicht gekrümmt, und zwar meist von rechts nach links. Die Alten, die herausgezogen wurden, gackerten, zankten und protestierten lebhaft unter allen nur möglichen Anstrengungen sich zu befreien. Sie verteidigten sich auch mit ihren Schnäbeln und teilten verschiedne derbe Bisse aus. Sie liefen sehr ungeschickt und bedienten sich dabei ihrer Beine eigentlich nur wenig, kamen vielmehr wesentlich durch das Flattern mit den Flügeln vom Flecke. Nestlinge fanden sich von zweierlei Art: die einen hatten einen dunkelgrauen, weiß gesäumten Fleck auf dem Bauche, bei den andern war dieser rein weiß, aber beide Formen waren nicht scharf getrennt, sondern gingen ineinander über. Im Monat Juli wurden in denselben Siedelungen ziemlich weitentwickelte Junge und bebrütete Eier vorgefunden. Die Jungen können lange hungern, nach den Versuchen von Sir Thomas Brown über zwei

Wochen. Die Alten, die sich am Tage oft mehrere Kilometer weit von den Brutplätzen entfernen, fliegen in größern Gesellschaften zusammen mit Silbermöwen aus, um zu fischen. Ihre Beute besteht hauptsächlich aus den Jungen einer Schellfischart (dem Köhler, **Gadus carbonarius**), sie bleiben aber, um diese zu fangen, nicht lange an einer Stelle, fliegen vielmehr fortwährend unruhig hin und her. Auf dem Wasser ruhen sie in ähnlicher Weise wie die Möwen und biegen den Hals etwas zurück, während ihr Körper flach auf der Oberfläche liegt. Es sei noch erwähnt, daß Dixon in dem Magen dieser Vögel wilden Sauerampfer nebst einer trüben, tranigen Brühe fand. Die Färinger erzählten Graba, daß die Alten in der Dämmerung oder Nacht ihre Bruthöhlen verlassen und nur einmal, und zwar des Morgens, ihren Jungen Atzung vorwürgen.

Abgesehen von dem Menschen, der die Brutplätze besucht, haben die Sturmtaucher wenig Feinde. In den südlichen Meeren sollen sie durch große Raubfische gefährdet werden; auf den Brutbergen werden ihnen Falken und Schmarotzermöwen lästig.

Ihre Jagd ist sehr schwierig, weil ihre Rastlosigkeit regelrechte Verfolgung verhindert. Eigentlich scheu kann man sie nicht nennen; denn wenn man unter einen Flug von ihnen gekommen ist, kann man mehrere nacheinander erlegen; aber sie spotten der Verfolgung, obgleich sie sich um das Boot nicht im geringsten kümmern, sondern nur mit ihrer gewöhnlichen Eilfertigkeit dahinziehen. Einzelne werden in Fischernetzen, andre auf geköderten Angeln gefangen; eine Fangweise aber, die regelrecht zum Ziele führt, gibt es nicht.

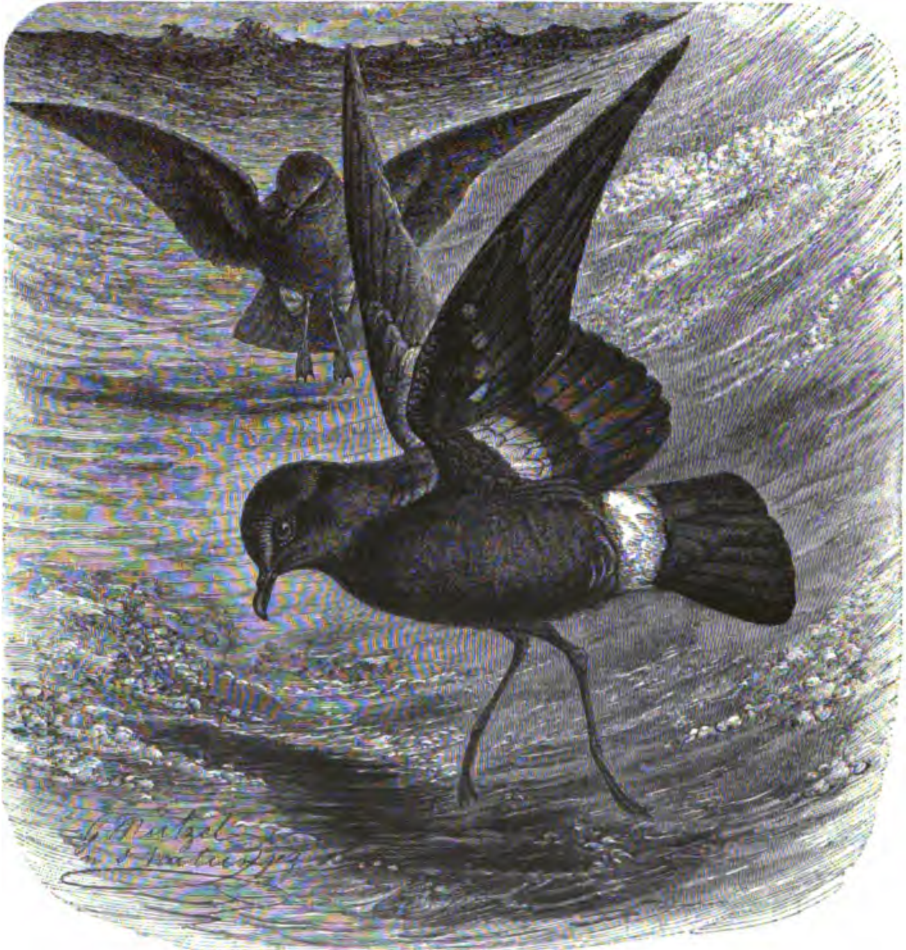
*

Die Sturmschwalben (**Hydrobatinae**) kennzeichnen sich durch geringe Größe, schlanken Leib, kurzen Hals und verhältnismäßig großen Kopf, sehr lange, schwalbenartige Flügel, unter deren Schwungfedern die zweite und dritte die längsten sind, mittellangen, aus zwölf Federn zusammengesetzten, entweder gerade abgestutzten oder deutlich zugespitzten oder gabelförmig ausgeschnittnen Schwanz, kleinen, schwächlichen, geraden, an der Spitze beider Kiefer herabgebognen, oben hakigen Schnabel, dessen untre Hälfte am Ende der langen Kinnspalte eine mehr oder weniger scharf hervortretende Ecke zeigt, aber nicht durch Riefen abgeteilt wird, auf der Firstenwurzel zu einer Röhre verbundne Nasenlöcher, kleine, schwächliche, langläufige, mit Netz- oder Stiefelschuppen bekleidete Füße mit drei langen, schwachen, durch volle Schwimmhäute verbundnen Vorderzehen und eine äußerst kleine und kurze warzenähnliche Hinterzehe, sowie endlich durch dichtes, pelzartiges Gefieder von düsterbrauner Hautfärbung und weißlicher Zeichnung.

Von den sieben zu dieser Gruppe gehörenden Gattungen berücksichtigen wir drei, die früher unter dem Namen **Thalassidroma** vereinigt waren, nämlich **Hydrobates** ***Boie***, **Oceanodroma** ***Rchb.*** und **Oceanites** ***Keys. et Blas.***

Die Sturmschwalbe, auch Weltmeermöwchen, Gewittervogel, Petersläufer genannt, **Hydrobates pelagicus** ***Linn.*** (s. die Abbildung, S. 124), ist der Petrel der Engländer und **Mother Carey's chicken** englischer Matrosen. Die letzte Bezeichnung soll nach Tschudi einem Mißverständnis ihren Ursprung verdanken und von englischen Seeleuten aus dem Französischen **poule de la mer Carey** verdorben sein. Die Spanier nennen, nach König, den Vogel **Baglarin**, „Tänzerin". Die Sturmschwalbe hat gerade abgeschnittnen Schwanz, rußbraunes, auf dem Oberkopfe glänzend schwarzes, gegen die Stirn hin bräunliches, auf dem Mantel schwarzbraunes Gefieder; die mittleren

Flügeldeckfederenden, die eine mehr oder minder deutliche Flügelquerbinde bilden, sind heller, bis trübweiß, die Bürzel-, Steiß- und seitlichen unteren Schwanzdeckfedern sowie die Wurzeln der Steuerfedern weiß. Männchen und Weibchen gleichen sich; die Jungen unterscheiden sich durch etwas lichtere, ins Braunrötliche ziehende Färbung. Die Iris des Auges ist braun, der Schnabel schwarz, der Fuß rötlichbraun. Die Länge beträgt 14, die Breite 33, die Flügellänge 12, die Schwanzlänge 5 cm.



Sturmschwalbe, Hydrobates pelagicus *Linn.* 1/2 natürlicher Größe.

Der Sturmsegler, Oceanodroma leucorrhoa *Vieill.* (leachi), an seinem tief gegabelten, verhältnismäßig langen Schwanze kenntlich, ist bedeutend größer: seine Länge beträgt 20, die Breite 50, die Flügellänge 17, die Schwanzlänge, außen gemessen, 9 cm. Das Gefieder ist vorherrschend ebenfalls rußbraunschwarz, auf Kopf, Rücken und Brust unter gewissem Lichte gräulich scheinend; Bürzel und seitliche Unterschwanzdeckfedern sind weiß, Schwung- und Steuerfedern bräunlichschwarz, innere Armschwung- und große Oberflügeldeckfedern braungrau, an der Spitze bräunlich fahlgrau. Die Iris ist dunkelbraun, Schnabel und Fuß sind schwarz.

Der Meerläufer, Oceanites oceanicus *Kuhl* (wilsoni), endlich unterscheidet sich von seinen Verwandten durch kurzen, verhältnismäßig starken Schnabel, sehr lange, mit Stiefelschuppen bekleidete langzehige Füße und kaum merklich ausgeschnittnen Schwanz. Das Gefieder ist rußschwarz, schwach gräulich überflogen, das des Bürzels wie die Oberschwanz- und seitlichen Unterschwanzdeckfedern sind rein weiß; die Schwung- und Steuerfedern sind tief schwarz, einige mittlere Oberflügeldeckfedern an der Spitze weiß. Die Iris ist weiß, der Schnabel schwarz, der Fuß ebenfalls schwarz, der innere Teil der Schwimmhäute aber gelb. Die Länge beträgt 19, die Breite 40, die Flügellänge 15, die Schwanzlänge 8 cm.

Alle Sturmschwalben sind im wahren Sinne Weltmeervögel und daher weit verbreitet. Sturmschwalbe, Sturmsegler und Meerläufer bewohnen mit Ausnahme des höchsten Nordens den ganzen Atlantischen und ebenso den Stillen Ozean; alle drei kommen daher an Europas Küsten vor. Auf der Nordsee bemerkt man sie selten, auf der Ostsee noch weniger und nur einzeln, im Eismeer häufiger, obgleich sie hier nur zu gewissen Zeiten umherzuschweifen scheinen. Für gewöhnlich leben sie auf hoher See, ohne sich dem Lande zu nahen; nach länger anhaltenden Stürmen sieht man sie jedoch zuweilen ebenso häufig in dessen Nähe wie während der Brutzeit; ja, es geschieht, daß ganze Flüge von ihnen auf das Land verschlagen werden und unter Umständen bis ins Innere fliegen, unzweifelhaft, um das Meer wieder aufzusuchen. So verschlagne Sturmvögel hat man wiederholt im Innern Deutschlands und selbst in der Schweiz beobachtet.

Die Sturmschwalben sind hauptsächlich bei Nacht tätig. Man sieht sie zwar zu allen Stunden des Tages, in voller Regsamkeit aber doch erst mit Beginn der Dämmerung, hört sie auch zu allen Stunden der Nacht. Inmitten des Weltmeeres begegnet man ihnen einzeln, gewöhnlich aber in kleinen und größeren Gesellschaften, bei stürmischem Wetter wie bei schönem. Tagelang sieht man sie über den Wellen schweben, bald höher in der Luft dahinfliegend wie die Schwalben, bald unmittelbar über den Wogen, deren schwankende Bewegungen sie genau verfolgen, ohne je vom Wasser berührt zu werden.

Weichtiere der verschiedensten Art, kleine Krebse, vielleicht auch Fischchen bilden ihre Nahrung; fettige Stoffe, Öl und dergleichen, die auf dem Meere schwimmen, werden ebenfalls von ihnen aufgenommen. Mehr läßt sich nicht sagen, da man in ihrem Magen immer nur tranige Flüssigkeit, niemals aber eine Spur von Tieren findet.

„Als ich", so schildert Graba die Erfahrungen, die er auf den Färöer in bezug auf die Fortpflanzung der Sturmschwalben gemacht hatte, „unserem Wirte John Dalsgaard den Wunsch geäußert hatte, womöglich einen ‚Drunquiti' zu erhalten, wurden die Leute befragt, ob sie ein Nest wüßten. Ein Knabe hatte eins gefunden und führte uns zur dicken Steinwand eines etwas vom Hause entfernt liegenden Stalles, wo es sich zwischen den Steinen befinden sollte; er wußte jedoch die Stelle nicht genau, entdeckte sie aber bald auf eine wunderbare Weise. Er hielt nämlich den Mund gegen mehrere Ritzen der Wand und rief ‚Klürr', worauf sich sogleich ein feines ‚Kekereki' vernehmen ließ, das sich bei jedem ausgestoßenen ‚Klürr' wiederholte. Hier wurde nun mit Spaten und Brecheisen wohl eine halbe Stunde gearbeitet, da der Stein nicht weichen wollte, wobei die feine Stimme verstummte. Endlich zeigte sich das aus einigen Grashalmen bestehende Nest; aber der Drunquiti war nicht zu finden: er hatte sich höher hinauf zwischen die losen Steine verkrochen, wurde jedoch endlich entdeckt und an das Tageslicht befördert. Sobald er herausgezogen war, spie er mit einer Seitenbewegung des Kopfes und Halses dreimal je einen Strahl von gelbem

Trane aus, von denen der erste der stärkste, die folgenden dünner waren. Die nachherigen Versuche, zu speien, mißlangen, indessen floß ihm noch immer einiger Tran aus dem Halse.

„Vielen Färingern war der Drunquiti bloß dem Namen nach bekannt, und zu berichten wußten sie von ihm nur, daß er unter der Erde in Löchern, nie aber außerhalb dieser auf dem Lande sich aufhalte. Solange ich auf den Färöer gewesen bin, habe ich ihn niemals nahe an der Küste angetroffen, auf dem offenen Meere dagegen ungemein häufig, insbesondere in der Nähe der Norderinseln.

„Mehrere Wochen vorher, ehe die Sturmvögel zu brüten beginnen, begeben sie sich in die Höhlen und Ritzen unweit der See. Hier graben sie ihr Loch, so tief sie können, in die Erde, oft bis 60 cm tief, verfertigen das Nest aus einigen losen Grashalmen und belegen es zu Ende des Juli mit einem einzigen Ei." Dieses ist oval und am stumpfen Ende mit feinen roten Punkten kranzartig gezeichnet (s. Abbildung 8 der Eiertafel I). „Schon einige Zeit vorher", fährt Graba fort, „ehe der Vogel sein Ei legt, rupft er sich Federn vorn am Bauche behufs Bildung eines Brutflecks aus; ich fand letztere bei den meisten von ihnen schon 8 Tage vor der Zeit des Eilegens. Über das Brüten selbst und die Jungen kann ich aus eigner Erfahrung nichts mitteilen, vermute aber, daß die Eltern sich im Brüten ablösen, da nie mehr als ein alter Vogel auf dem Neste gefunden wird und ich zu allen Tageszeiten beide Geschlechter erhalten habe." Das Ei der Sturmschwalbe hat einen Längsdurchmesser von 28 und einen Querdurchmesser von 21 mm. Nach der Matrosensage trägt die Sturmschwalbe ihr Ei und Junges mit sich herum und brütet ersteres unter den Flügeln aus.

Außer den Schmarotzermöwen greift im Meere kein andrer Vogel die Sturmschwalben an. Der Mensch verfolgt sie nicht, weil der Trangeruch, der ihnen anhaftet, so heftig ist, daß er selbst den Nordländer abschreckt. Doch gebrauchte man noch zu Grabas Zeiten (um 1830) die erlegten als Lampen, indem man ihnen einfach einen Docht durch den Körper zog und diesen anzündete.

Fünfte Ordnung:

Storchvögel (Ciconiiformes).

Die Angehörigen der Ordnung der Storchvögel (Ciconiiformes) haben in der Regel, aber nicht immer, einen schlanken, oft sehr langen Hals. Der Schnabel ist meist länger als der Kopf, oft übertrifft er ihn sogar um ein Bedeutendes, wie bei den eigentlichen Störchen und den Reihern. Die Zügel, das Gesicht, gelegentlich auch der ganze Kopf und Hals sind nicht selten nackt. Die Beine sind bei den Reihern, Störchen und Flamingos sehr lang, bei den Ruderfüßern dagegen kurz und tragen hier Schwimmhäute an sämtlichen Zehen. Die Flügel sind mäßig lang, nur bei den Ruderfüßern sehr lang und spitz. Häufig finden sich durch Anordnung und Färbung besonders ausgezeichnete Schmuckfedern namentlich am Kopfe, dann am Unterhalse, an den Schultern und am Unterrücken. Die Bürzeldrüse ist immer befiedert. Gadow führt als übereinstimmende Merkmale der von ihm zu dieser Ordnung vereinigten, früher weit voneinander getrennten Vogelgruppen unter andern an, daß das Gaumenbein stets vollständig ist, daß Fortsätze am Basipterygoid des Schädels fehlen, und daß nur ein Paar Muskeln zwischen Brustbein und Luftröhre vorhanden ist. Die Storchvögel sind Wasser- oder Sumpfbewohner und unterscheiden sich hierdurch von den Raubvögeln, mit denen sie sonst viele Merkmale gemeinsam haben. Die meisten Storchvögel legen ihr Nest auf Bäumen an, die Tölpel und Fregattvögel wählen dazu gewöhnlich Felsvorsprünge, die Tropikvögel Höhlen im Gestein, während die Flamingos und die Pelikane Erdbrüter sind. Das Gelege besteht bei den Tropikvögeln und den Tölpeln immer nur aus einem Ei, die Fregattvögel legen 1—2, die Flamingos 2—3, die Pelikane und Schlangenhalsvögel 3—4 und die Scharben und Reiher 5—6 Eier. Die meisten Arten legen einfarbig weiße Eier, die mit alleiniger Ausnahme der Störche einen mehr oder wenig stark aufgetragnen Kalküberzug haben. Die Jungen sind Nesthocker. Die Lebensweise der Storchvögel zeigt die mannigfachsten Bilder. Sie leben in Niederungen, Sümpfen, an Gewässern, am Meeresgestade, die Ruderfüßer auch auf dem Meere selbst. Bei den gemeinsamen Wanderungen, die viele von ihnen unternehmen, pflegen die einzelnen Mitglieder eines Zuges eine bestimmte Ordnung einzuhalten. Die Nahrung besteht aus Weichtieren, Krebsen, Insekten, Wirbeltieren, von letztern werden besonders die Fische, aber auch Amphibien und Reptilien bevorzugt. Vor allem die Störche und Reiher vereinigt nicht nur bei den Brutplätzen, sondern auch auf den Wanderungen ein gewisser Zug von Geselligkeit. Sie legen ihre Nester in der Regel auf Bäumen an, nur wo solche mangeln auf dem Boden, im Schilfe der Seen, Sümpfe und in niedrigen Büschen.

Wir teilen die Ordnung, deren Mitglieder über alle Erdteile verstreut sind, mit Gadow in vier Unterordnungen: die Ruderfüßer, die Reihervögel, die eigentlichen Storchvögel und die Flamingos.

Erste Unterordnung: **Ruderfüßer (Steganopodes).**

Die Unterordnung der Ruderfüßer umfaßt fünf Familien und gegen 70 Arten. Ihr Leib ist gestreckt, der Hals mittellang, der Kopf klein, der Schnabel sehr verschieden, nur darin übereinstimmend, daß zwischen den Unterkieferästen eine nackte, mehr oder weniger sackartig erweiterte Haut eingefügt ist. Der Fuß ist immer kurzläufig; seine vier langen, in einer Ebene liegenden Zehen sind sämtlich nach vorn gerichtet und durch Schwimmhäute verbunden. Der Flügel ist, abgesehen von einer flugunfähigen Form, mäßig lang und rundlich oder sehr lang und spitzig, der Schwanz verschieden gestaltet, stets aber eigentümlich und von dem andrer Schwimmer abweichend gebaut. Das Kleingefieder liegt knapp an, ist bei einigen derb und hart, bei andern seidig weich, seine Färbung nach dem Geschlechte wenig oder nicht, nach dem Alter meist sehr verschieden.

Auch die Ruderfüßer kann man Bewohner des Meeres nennen, obwohl nur die Mitglieder zweier Familien der Sippschaft insofern Weltmeervögel genannt werden dürfen, als sie sich freiwillig niemals von der See entfernen. Die übrigen streichen gern tiefer ins Land, siedeln sich hier an geeigneten Stellen auch an; ja, einzelne erscheinen nur ausnahmsweise am oder auf dem Meere: alle aber sind, wenn sie sich hier einfinden, heimisch, alle können sich monatelang hier aufhalten und, wenn auch nicht das Land, so doch das Süßwasser entbehren. Einzelne rasten, um auszuruhen oder um zu schlafen, auf felsigen Inseln und Küsten, andre am Strande, die meisten, falls sie können, auf Bäumen; gewisse Arten sind wahre Waldvögel. Im Norden ihres Verbreitungsgebietes zwingt sie der Winter zu regelmäßigen Wanderungen; im Süden streichen sie, dem Laufe der Gewässer oder der Meeresküste folgend, unregelmäßig hin und her.

Man darf sagen, daß die Mitglieder dieser Unterordnung alle Bewegungsarten der Schwimmvögel überhaupt ausführen. Es gibt Stoß- und Schwimmtaucher unter ihnen, wie die Tölpel und Schlangenhalsvögel; sie fliegen vortrefflich, einzelne mit Sturmvögeln um die Wette, am besten die Fregattvögel; die Ruderfüßer gehen zwar schlecht, jedoch immer noch besser als viele andre Schwimmvögel und wissen sich auch im Gezweige der Bäume zu benehmen. Ihre Sinne sind gut entwickelt, ihre Intelligenz ist aber ziemlich gering; doch zeigen sich einzelne (Kormoran, Pelikan) bildsam und abrichtungsfähig. In ihrem Wesen scheint sich trotz aller Liebe zur Geselligkeit wenig Friedfertigkeit, im Gegenteil Neid, Habgier und Rauflust, auch Bosheit und Tücke und dabei entschiedene Feigheit auszusprechen, wenn es sich um ein Zusammentreffen mit andern Geschöpfen handelt. Einmütiges Zusammengehen, Eintreten der Gesamtheit zugunsten des einzelnen kommt unter den Ruderfüßern in nur sehr beschränkter Weise vor: sie helfen sich zwar gegenseitig beim Fischfange wie Tölpel, Schlangenhalsvögel oder Pelikane, nicht aber bei nötig werdender Verteidigung gegen Feinde. Um andre Tiere bekümmern sie sich wenig, einzelne jedoch auch wieder sehr genau, obschon nur in dem Sinne, indem sich ein Schmarotzer mit seinem Tischgeber beschäftigt. Mehrere Arten nisten unter Angehörigen andrer Vogelsippen und vertreiben sie auch dreist aus ihren Nestern oder rauben ihnen die Niststoffe, treten aber durchaus nicht in ein geselliges Verhältnis zu ihnen.

Wenig andre Schwimmvögel nähren sich so ausschließlich von Fischen wie die Ruderfüßer. Einzelne Arten nehmen gelegentlich allerdings auch andre Wirbeltiere, vielleicht auch Weichtiere und Würmer zu sich, immer aber nur nebenbei, mehr zufällig als absichtlich. Sie fischen, indem sie sich aus einer gewissen Höhe auf und ins Wasser stürzen, also stoßtauchen, oder

indem sie, schwimmend, ihren langen Hals in das seichtere Wasser einsenken, oder endlich, indem sie ihre Beute unter Wasser verfolgen. Alle Ruderfüßer leisten Erstaunliches in der Vertilgung von Fischen, müssen deshalb gegenwärtig auch ohne Ausnahme zu den schädlichsten Vögeln gezählt werden. Früher wußten sie den Reichtum des Meeres der Menschheit in eigentümlicher Weise nutzbar zu machen. Ihnen dankt Peru den größten Teil seiner Einnahmen: denn sie waren die Haupterzeuger des Guanos oder Vogeldüngers.

Die fünf Familien der Ruderfüßer sind: Tropikvögel, Tölpel, Scharben, Fregattvögel und Pelikane.

*

„Sohn der Sonne“ nannte Linné einen Vogel, der dem Schiffer als Zeichen dafür gilt, daß sein Fahrzeug die heiße Zone, die Tropen, erreicht hat; denn wirklich begegnet man ihm, dem Tropikvogel, nur äußerst selten innerhalb der gemäßigten Zonen der Erde. Einzelne sind zwar auch in unsre Gegend verschlagen worden, sollen z. B. in der Nähe von Helgoland beobachtet worden sein; doch sind die betreffenden Beobachtungen äußerst unsicher.

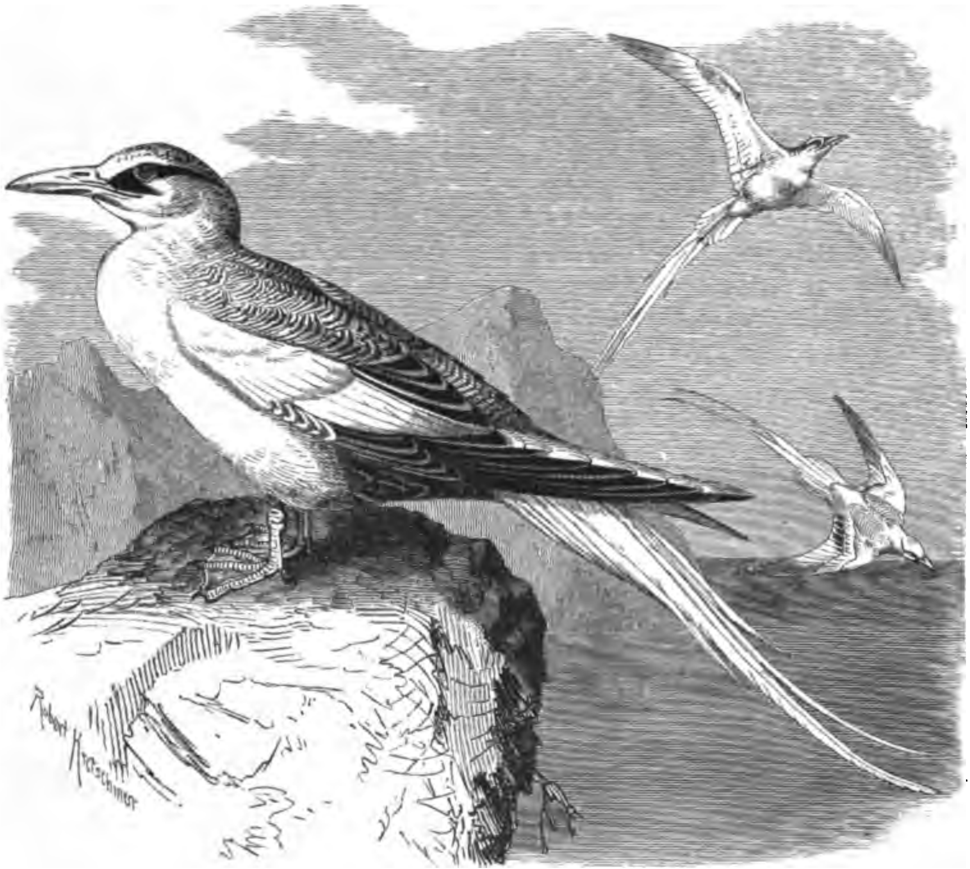
Die **Tropikvögel (Phaëtontidae)**, von denen man sechs Arten unterschieden hat, bilden eine besondre Familie. Ihre Merkmale sind gedrungner Leibesbau und geringe Größe, kopflanger, seitlich stark zusammengedrückter, auf der Oberseite leicht gebogner, spitziger, an dem Kieferrande fein gezähnelter Schnabel mit kaum merklichem Haken, spaltförmigen Nasenlöchern, schwache Beine, deren Läufe sehr kurz und deren hintere und innere Zehe nur durch eine schmale Haut verbunden werden, lange Flügel und ein aus 12 oder 14 Federn bestehender Schwanz, dessen beide sehr verlängerten Mittelfedern fast fahnenlos, bei einer Art (**Phaëton rubricauda** ***Bodd.***) karminrot, sonst weiß sind, während die übrigen kurzen wohlentwickelte Fahnen tragen, sowie endlich dichtes, zart gefärbtes Kleingefieder. Die Geschlechter gleichen sich vollkommen, nur haben die Weibchen etwas längere Flügel. Sie bauen keine Nester, und das Weibchen legt jedesmal nur ein verhältnismäßig großes Ei.

Die bekannteste und am weitesten verbreitete Art ist der Gemeine Tropikvogel, **Phaëton aethereus** ***Linn.*** (s. die Abbildung, S. 130). Das Kleingefieder ist weiß, rosenrötlich überflogen, ein vorn breiter, nach hinten sich verschmälernder Zügelstreifen schwarz; die Außenfahnen der Handschwingen sind schwarz, die hintern Armschwingen schwarz mit weißen Säumen, die, bis auf die mittleren, weißschaftigen Schwanzfedern weiß, die Schäfte der genannten gegen die Wurzel hin schwarz. Beim jüngeren Vogel sind Kopf, Hals und die Unterteile des Leibes weiß, Rücken und Mantel auf weißem Grunde durch schwarze Endsäume wellig gezeichnet, beim jungen Vogel alle Federn des Rückens durch halbmondförmige Endflecken geziert und die mittleren Schwanzfedern noch nicht verlängert. Die Iris ist braun, der Schnabel korallenrot, beim jungen Vogel dunkelbräunlich, der Fuß, mit Ausnahme der schwarzen Schwimmhäute und Zehen, gelb. Die Länge beträgt, einschließlich der beiden 50—75 cm langen, in letzterem Falle um 60 cm über die äußersten Steuerfedern verlängerten Spießfedern, etwa 100, die Breite 104, die Flügellänge 30 cm. Die Verbreitung der Art erstreckt sich innerhalb der Wendekreise über den Atlantischen, Indischen und Stillen Ozean. — Eine höchst seltne Art von der Weihnachtsinsel, **Phaëton fulvus** ***Brandt***, ist schön lachsrot, mit einem Stich ins Orangene.

Gewöhnlich sieht man die Tropikvögel sich während der Tagesstunden in der Nähe der Küsten umhertreiben, sie fliegen aber in stillen, mondhellen Nächten ebenso rastlos umher wie am Tage, und so traf sie Bennett volle 1000 Seemeilen vom Lande an. Die

Seeleute glauben, daß sich ihre Ausflüge im allgemeinen auf eine Entfernung von 300 Seemeilen erstrecken; von Heuglin, der freilich die Weltmeere nicht durchschifft hat, fand die beschriebne Art an einzelne Inseln gebunden.

Alle Reisenden, die Tropikvögel genauer kennen lernten, sind einstimmig in der Bewunderung ihrer Schönheit und Anmut. Der erste Eindruck des Tropikvogels, meint Tschudi, sei durchaus nicht der eines Meervogels; man glaube vielmehr in ihm einen in die unab-



Tropikvogel, Phaëton aethereus *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

sehbaren Öden des mächtigen Weltmeeres verschlagnen Landbewohner zu erkennen. „Die Tropikvögel“, sagt Bennett, „gehören unbedingt zu den schönsten Weltmeervögeln und müssen, wenn sie die Sonne auf ihrem prachtvollen Gefieder spiegeln lassen, die Bewunderung aller erregen. Sie sind ebenso liebenswürdig in ihrem Wesen wie anmutig in ihrem Fluge, und es ist eine wahre Freude, ihre Künste zu beobachten. Schiffe scheinen oft ihre Aufmerksamkeit zu erregen; sie kommen herbei, umkreisen das Fahrzeug, senken sich aus den obern Luftschichten in Schraubenlinien tiefer und tiefer herab und halten sich dann zeitweilig rüttelnd in geringer Höhe, lassen sich auch wohl, jedoch sehr selten, auf den Rahen nieder.“ Nach Hume sind die Vögel sehr zutraulich, werden durch den Knall eines an Bord auf andre Vögel gelösten Schusses angezogen, kommen aber nie sehr nahe, höchstens bis

auf 70 oder 80 m; in dieser Entfernung fliegen sie in kleinen Gesellschaften von 5—20 Stück um das Schiff herum. Nach Heuglin erinnern ihre äußere Erscheinung, ihr Flug, die Art und Weise, wie sie auf Fische stoßen, auch ihre schrillende Stimme am meisten an die Raubseeschwalbe. „Obgleich der walzige, schwere Leib für ein Geschöpf, dessen eigentliches Element die Luft ist, nicht geeignet zu sein scheint", bemerkt gedachter Forscher, „verleiht ungemeine Muskelkraft dem Tropikvogel doch die Fähigkeit, trotzdem und ungeachtet seiner verhältnismäßig schwachen Flugwerkzeuge anhaltend zu fliegen und sich ziemlich hoch, auch gegen starke Windströmungen zu erheben."

Die Nahrung besteht ausschließlich aus Fischen und andern hochschwimmenden Meertieren. Nuttal versichert, daß man ihn sehr häufig und mit großer Geschicklichkeit Fliegende Fische jagen sehe; Bennett fand in seinem Magen auch die Überreste von Kopffüßern.

Die Brutzeit scheint je nach der Lage der Brutinseln verschieden zu sein. Nach Bennett beginnt sie in der Nähe von Australien im August und September, nach Wedderburn und Hurdis auf den Bermuda-Inseln im März und April, nach Heuglin im südlichen Roten Meere im Juni und Juli. Die Männchen sind um diese Zeit im höchsten Grade erregt, kämpfen, nach des Letztgenannten Beobachtungen, beständig miteinander, verfolgen sich schreiend und ziprend, kollern sich förmlich in der Luft herum, überstürzen sich wenigstens und drängen sich an die spröde vor ihnen flüchtenden Weibchen. Als Nistplätze werden Eilande, die fern von dem Getriebe des Menschen liegen, bevorzugt. Man hat beobachtet, daß die Tropikvögel da, wo sie noch nicht beunruhigt worden, ihre Eier einfach auf den Boden, meist unter Gebüsch legen, wogegen sie auf besuchten Inseln stets Höhlungen und Ritzen in den Klippen wählen. Der Eingang zu solchen meist gegen 1 m tiefen Felsritzen und Klüften ist, laut Heuglin, oft so eng und niedrig, daß man meinen sollte, der Vogel finde selbst kaum Raum, um in das Innere zu gelangen. Das Weibchen legt hier sein einziges Ei entweder auf die bloße Erde, auf Flugsand oder auf den nackten Fels. Das Ei ist verhältnismäßig groß, etwa 60 mm lang, 43 mm breit, eher rundlich als gestreckt, glanzlos, ohne Kalküberzug und auf hellgräulich lehmfarbenem, gräulich rosenrotem oder gräulich veilchenfarbenem Grunde, namentlich am stumpfen Ende, mit dunkel veilchenfarbenen Unterflecken und erd- und rostbraunen Oberflecken und Punkten, auch wohl schwärzlichen Schnörkeln, zuweilen kranzartig, meist sehr dicht gezeichnet. Beide Geschlechter brüten, und zwar mit so warmer Hingebung, daß sie beim Nahen eines Menschen nicht davonfliegen, sondern sich nur mit dem Schnabel und nicht selten erfolgreich zu verteidigen suchen. Die Jungen gleichen, wie sich Bennett ausdrückt, eher einer Puderquaste als einem Vogel, und sind mit zarten, oberseits aschgrauen, auf der Stirn und Unterseite mit schneeweißen Dunen dicht bedeckt. Später erhalten sie ein gestreiftes Jugendkleid, das mit der ersten Mauser in ein rein weißes übergeht. Im dritten Jahre erscheint die rosenrote Färbung, und gleichzeitig wachsen die langen Schwanzfedern.

Die Bewohner der Tonga-Inseln und andrer Eilande des südlichen Stillen Ozeans gebrauchen diese Federn als Zierat und halten sie hoch in Ehren. Um sie leichter, als es sonst möglich ist, zu erlangen, warten sie einfach, bis die Tropikvögel brüten, fangen sie auf den Nestern, ziehen ihnen die Federn aus und lassen sie wieder fliegen. Genau das gleiche Verfahren wird von den Europäern der Insel Mauritius angewandt.

*

Bei den **Tölpeln (Sulidae)**, die die zweite, etwa neun Arten umfassende Familie der Ruderfüßer bilden, ist der Schnabel mehr als kopflang, kräftig, walzenförmig, sich nach

der Spitze zu allmählich verjüngend und hier schwach abwärts gebogen, bildet aber keinen Haken. Der Oberschnabel ist, wie äußerlich eine tiefe Längsfurche erkennen läßt, aus drei Teilen zusammengefügt. Nahe der Schnabelwurzel ist noch eine Querfurche am Schnabel, die eine bedeutende Ausdehnung des Rachens zuläßt. Die Nasenlöcher sind bis auf einen feinen Spalt völlig geschlossen. Die Füße sind niedrig, aber stämmig, die Flügel ungemein



Tölpel, Sula bassana *Linn.* 1/7 natürlicher Größe.

lang, in ihnen die erste Schwinge die längste; der Schwanz, der aus zwölf Federn gebildet wird, spitzt sich keilförmig zu; Gesicht und Kehle bleiben nackt. Diese Familie bewohnt alle offnen Meere heißer und gemäßigter Gegenden.

Der Gewöhnliche Tölpel oder Weiße Seerabe, Sula bassana *Linn.*, ist mit Ausnahme der braunschwarzen Schwungfedern erster Ordnung weiß, auf Oberkopf und Hinterhals gelblich überflogen, in der Jugend auf der Oberseite schwarzbraun, weiß gefleckt, unten auf lichtem Grunde dunkler gefleckt und gepunktet. Die Iris ist gelb, der



1. Gewöhnlicher Tölpel, Sula bassana *Linn.*
1/10 nat. Gr., s. S. 132. — Lewis Medland-London phot.



2. Großer Fregattvogel, Fregata aquila *Linn.*
1/8 nat. Gr., s. S. 143. — W. S. Berridge-London phot.



3. **Brauner Pelikan, Pelecanus fuscus** ***Linn.***

1/9 nat. Gr., s. S. 147. — W. P. Dando-London phot.



4. **Rotschnabel-Pelikan, Pelecanus erythrorhynchus** ***Gmel.***

1/9 nat. Gr., s. S. 147. — New York Zoological Society phot.

Schnabel bläulich, der Fuß grün, die nackte Kehlhaut schwarz. Die Länge beträgt 98, die Breite 190, die Flügellänge 62, die Schwanzlänge 26 cm. Das Weibchen unterscheidet sich durch etwas geringere Größe vom Männchen. Die unten folgende Schilderung der Lebensweise des Tölpels gilt auch für die übrigen Mitglieder seiner Familie.

Alle Meere der nördlichen Erdhälfte vom 70. Grade der Breite an nach Süden hin bis gegen den Wendekreis beherbergen den Tölpel. Er ist häufig um Island und die Färöer, Orkney-Inseln und Hebriden, seltner an der Küste Norwegens, kommt vereinzelt an die Küsten Norddeutschlands, Hollands und Frankreichs, tritt aber an der amerikanischen Küste des Atlantischen Ozeans in großer Anzahl auf. Einzelne sind bis ins Innere Deutschlands verschlagen worden. Wie es scheint, zeigt auch er eine gewisse Vorliebe für bestimmte Inseln oder Stellen der Küste. So war vordem die Felseninsel Baß an der Südseite des Eingangs zum Firth of Forth, von der der gemeine Tölpel seinen lateinischen Artnamen hat, von mindestens 75,000 Paaren besiedelt. Die kleinern Inseln und Klippen der Hebriden, aber nicht St. Kilda, werden noch heutigentags von Hunderttausenden dieser Vögel bewohnt, und manche dieser Inseln sehen aus der Ferne im Sonnenschein wegen des Kotes der Vögel, mit denen sie bedeckt sind, aus wie Schiffe unter vollen Segeln. Wenn der Tölpel es irgend ermöglichen kann, verbringt er die Nächte auf dem Festlande, in der Regel auf hohen und schroff abfallenden Felsen, die sich unmittelbar aus dem Meere erheben, und von denen aus er wenigstens die See beständig vor sich sieht. Obwohl der Tölpel weit umherschweift, ist er doch weder ein Zugvogel noch ein Strichvogel.

Im Fliegen bekundet er seine Meisterschaft; zum Schwimmen entschließt er sich seltener, vielleicht bloß, um auf kurze Zeit ein wenig auszuruhen, und das Land betritt er außer der Brutzeit nur, um zu schlafen. Schon das Stehen scheint ihn zu ermüden, es sieht wenigstens im höchsten Grade unbeholfen aus; sein Gehen kann kaum ein Watscheln genannt werden, und mit dem Schwimmen ist es trotz der mächtigen Ruder auch nicht weit her, denn er läßt sich lieber vom Winde treiben, als daß er rudert, scheint überhaupt jede Bewegung mit den Füßen nur als Notbehelf anzusehen. Der Flug ist eigentümlich, minder ausgezeichnet wohl als der der Sturmvögel und andrer Langschwinger, aber doch noch immer vortrefflich. Nach einigen rasch sich folgenden Flügelschlägen gleitet der Tölpel eine Zeitlang pfeilschnell durch die Luft, nicht in ruhiger Weise schwebend, sondern unter Annahme der verschiedensten Haltungen eilfertig dahinschießend, plötzlich schwenkend, wieder flatternd, von neuem schwebend, zeitweilig kreisend, ohne Flügelschlag sich drehend und wieder dahinstürmend, bald dicht über dem Wasser hinfliegend, bald zu bedeutenden Höhen emporstrebend. Als echter Stoßtaucher erwirbt er sich seine Nahrung nur fliegend, indem er sich aus einer gewissen Höhe auf das Wasser hinabstürzt und mit solcher Gewalt eindringt, daß er sich zuweilen den Kopf an verborgnen Klippen zerschellt. Wenn er über das Wasser hinfliegend einen Fisch bemerkt, so dreht er sich nach Suttons Bericht rasch um, hebt sich einige Fuß höher in die Luft, stürzt sich dann senkrecht so rasch in die Tiefe, daß man der Bewegung mit den Augen nicht folgen kann. Nach Verlauf einiger Sekunden erscheint er so plötzlich und gewaltsam durch den Auftrieb wieder an der Oberfläche wie eine luftgefüllte, unter Wasser losgelassene Blase. Er taucht nur vom Flug aus, von der Meeresoberfläche vielleicht nur, wenn er verwundet ist und verfolgt wird. Er scheint aber sehr tief zu tauchen, wenigstens soll er nach Thompson häufig in Fischnetzen, die 15—35 m, ja bisweilen noch tiefer liegen, gefangen werden.

Heinroth berichtet, daß die Tölpel häufig und meist in kleinern Gesellschaften auf den

auf dem Meere treibenden Holzstämmen sitzen, und daß in wärmern Gegenden ihre Nahrung hauptsächlich aus Fliegenden Fischen besteht. Bisweilen sieht man sie in sehr großen, aus mehreren Hunderten von Individuen bestehenden Gesellschaften jagen, wobei die Vögel in einer langen Linie nebeneinander fliegen. Man kann dann versichert sein, daß unter dem Meeresspiegel eine Schar von Raubfischen in ganz gleicher Weise vorrückt, die die geängstigten Flugfische und andre in den obern Wasserschichten hausende beschuppte Bewohner des Meeres vor sich her und in die Luft treiben. Gmellin sagt, die Tölpel kämen und gingen in vielen Teilen der Gewässer um England mit den Heringszügen und ihr Erscheinen gälte den Fischern als sicheres Zeichen der Annäherung der Heringe.

Die Stimme des Tölpels besteht aus kurzen, abgebrochnen, krächzenden Lauten, die man ungefähr durch die Silben „rab rab rab" ausdrücken kann; die Jungen sollen abscheulich kreischen. Da die Tölpel kaum Gelegenheit haben, den Menschen kennen zu lernen, benehmen sie sich ihm gegenüber oft so, daß sie ihrem Namen wirklich Ehre machen; wenn sie sich nicht mehr auf dem Meere befinden, verlieren sie förmlich die Besinnung und lassen dann, obschon nicht widerstandslos, vieles über sich ergehen, scheinen auch wenig durch fortgesetzte Verfolgung zu lernen. Andern Vögeln gegenüber zeigen sie sich hämisch und bissig, und in den großen Vereinen nimmt das Zanken und Beißen kein Ende. Ihr gewaltiger Schnabel ist eine so furchtbare Waffe, daß sie sich vor keinem andern Seevogel zu fürchten brauchen.

Wenn man einmal Tölpel in der Nähe ihrer Brutplätze sah, begreift man, daß durch sie Guanoberge entstehen konnten. „Ihre Flüge beeinträchtigen das Sonnenlicht, und ihre Stimmen betäuben die Sinne desjenigen, welcher sich den Brutplätzen nähert." Sie erscheinen gegen das Ende des April auf den Guanoinseln und verlassen sie gegen den Oktober wieder. Ihre Nester werden dicht nebeneinander angelegt, so daß man an vielen Stellen kaum dazwischen durchgehen kann. Die ersten, die erbaut werden, sind sehr groß, die spätern klein, weil sich die letzten Paare einfach begnügen müssen, zwischen denen der erstangekommenen zu bauen. Allerlei ohne Ordnung durcheinander geschichtete Land- und Meergräser bilden die Wandungen. Jedes Weibchen legt nur ein einziges, verhältnismäßig kleines, etwa 8 cm langes und 5 cm dickes, grünliches, mit weißer Kalkkruste überzognes Ei, das während der Bebrütung von den Neststoffen schmutzig gelbbraun gefärbt wird. Anfang Juni findet man die eben ausgeschlüpften Jungen; Ende Juli sind sie bereits halb erwachsen, jedoch noch immer mit kurzem, gelbweißem Flaum bekleidet. Gegen Ende August, auf Grimsö erst um Michaelis, sind die Jungen befiedert und dann auch scheinbar fast größer, jedenfalls viel fetter als die Alten.

Gefangne Tölpel habe ich im Tiergarten zu Amsterdam gesehen, mich aber nicht mit ihnen befreunden können.

*

Die Familie der **Scharben (Phalacrocoracidae)** ist ausgezeichnet durch die Länge der äußersten Vorderzehe, die die mittelste darin immer übertrifft. Die Hinterzehe ist mit den übrigen in gleicher Höhe angesetzt. Die Höhe des Laufes ist höchstens der Länge der Innenzehe gleich. Die Flügel sind mäßig lang oder kurz, in einem Falle so kurz, daß sie sich nicht zum Fliegen eignen. Die Steuerfedern sind ziemlich lang, die mittelsten nicht wesentlich länger als die andern. Die Nasenlöcher sind mehr oder weniger verkümmert.

Die Familie enthält etwa 40 Arten, ist über die ganze Erde verbreitet und fehlt nur dem Inselgebiete in der Mitte des Stillen Ozeans. Sie umfaßt zwei Gattungen: die eigentlichen Scharben und die Schlangenhalsvögel.

Von eigentlichen Scharben (**Phalacrocorax** ***Briss.***, **Halieus**) hat man 36 Arten unterschieden. Der Leib der Scharben ist sehr gestreckt, aber kräftig und walzenförmig, der Hals lang und schlank, der Kopf klein, der Schnabel mittellang und vorn zu einem starken Haken gebogen, die Füße haben kurze, seitlich zusammengedrückte Läufe, die Flügel sind zwar lang, wegen der mit einer Ausnahme kurzen Schwungfedern der Hand, unter denen die dritte die längste zu sein pflegt, aber stumpf zugespitzt, der Schwanz, der aus 12—14 Steuerfedern besteht, ist mittel- oder ziemlich lang, abgerundet oder keilförmig und kaum gewölbt. Die Schwung- und Steuerfedern sind sehr hart, ihre Fahnen breit und fest miteinander verbunden, die Schäfte stark, aber biegsam, alle übrigen Federn kurz und knapp anliegend, die der Unterseite seidig zerschlissen, die der Oberseite eng geschlossen, scharf begrenzt und schuppig übereinander liegend. In der Länge schwanken die Arten zwischen 55 und 77 cm. Die Zunge ist rudimentär und bei einer nordamerikanischen Art, **Phalacrocorax auritus** ***Less.***, anstatt rötlich, wie in der Regel sonst, nebst der ganzen Mundhöhle und den Augenlidern lebhaft kobaltblau.

Scharben kommen in allen Erdteilen vor und leben am Meere wie auch auf süßen Gewässern. Einzelne Arten bewohnen hochnordische Länder, die Mehrzahl herbergt in den gemäßigten und heißen Zonen der Erde. Einige entfernen sich selten vom Meere und nehmen hier auf Felseninseln ihren Stand, andre wohnen in rohr- oder waldreichen Sümpfen und Brüchen, an Flußseen und ähnlichen Gewässern und verirren sich nur ausnahmsweise einmal bis an die Seeküste. Größeren Strömen folgen sie bis tief ins Innere des Landes, schweifen überhaupt gern umher, halten sich aber während der Brutzeit an einer Stelle auf. Die nordischen Arten wandern regelmäßig, die übrigen streichen.

Auf ebnem Boden bewegen sie sich ziemlich ungelenk und watschelnd, im Gezweige der Bäume mit auffallender Gewandtheit, fliegend rascher, als man meinen möchte, da der Flug aussieht, als ob er sehr ermüden müsse. Soviel wie möglich verweilen sie im Wasser und schwimmen und tauchen mit großer Fertigkeit und Ausdauer.

Alle Scharben fressen so lange, wie sie fressen können, und stürzen sich selbst mit gefülltem Magen gierig auf eine Beute, wenn sie ihnen gerade vor das Auge kommt. Sie ruhen, so scheint es, nur, um wieder fischen und fressen zu können, und fressen bloß dann nicht, wenn sie ihr Gefieder in Ordnung bringen oder schlafen. Die Dehnbarkeit ihres Schlundes gestattet ihnen, sehr große Fische hinabzuwürgen; aber diese werden ungemein rasch zersetzt, und der Magen verlangt dann neue Füllung. In Ländern, in denen der Mensch zur Herrschaft gekommen ist, können sie nicht geduldet werden, weil sie den Fischereien den allerempfindlichsten Schaden zufügen.

Sämtliche Arten der Familie nisten in Gesellschaft und gründen unter Umständen Ansiedelungen, die mehrere tausend Paare zählen. Die Nester stehen entweder auf Felsen und hier in Spalten, Höhlungen, auf Gesimsen usw., oder auf Bäumen, zuweilen 40 und 50 von ihnen auf einem einzigen. Wenn sie genötigt sind, selbst zu bauen, tragen sie dicke Reiser unordentlich zusammen und füttern dann den Bau innen mit Schilf und andern Gräsern liederlich aus, halten ihn aber fast nie trocken, oft vielmehr so naß, daß die Eier förmlich im Schlamme liegen. Die 4—6 Eier sind verhältnismäßig sehr klein, langgestreckt und haben eine starke grünlichweiße, ungefleckte Schale, die aber ein lockerer weißer Kalküberzug verdeckt. Beide Gatten brüten abwechselnd mit Hingebung und beteiligen sich ebenso gemeinschaftlich an der Erziehung ihrer Jungen. Diese kommen fast nackt zur Welt, erhalten später einen kurzen, düster gefärbten Flaum, erst wenn sie halbwüchsig sind, Federn; sie verweilen

lange im Neste, folgen dann den Alten auf das Wasser, werden ein paar Tage lang unterrichtet und hierauf sich selbst überlassen.

Gefangne Scharben erfreuen durch die Verschiedenartigkeit ihrer Stellungen, von denen jede einzelne etwas Absonderliches hat, durch ihre Rastlosigkeit und Munterkeit, die List, mit der sie auf alles Lebendige und Verschlingbare Jagd machen, schreiten bei guter Pflege auch zur Fortpflanzung, verlangen aber freilich einen Liebhaber, der die keineswegs unbedeutenden Kosten ihrer Unterhaltung nicht scheut.

Die bekannteste und vielleicht verbreitetste Art ist der Kormoran, auch Eis- oder Baumscharbe, Wasser- oder Seerabe, Haldenente, Scholver, Schalucher genannt, Phalacrocorax carbo *Linn.* Sein Schwanz besteht aus 14 Steuerfedern. Oberkopf, Hals, Brust, Bauch und Unterrücken sind glänzend schwarzgrün, sanft metallisch schimmernd, Vorderrücken und Flügel bräunlich, bronzeglänzend und wegen der dunklern Säume der Federn wie geschuppt, Schwung- und Steuerfedern schwarz; ein weißer, hinter dem Auge beginnender Fleck umgibt die Kehle, ein andrer rundlicher steht auf den Weichen. Die Iris ist meergrün, der Schnabel schwarz, an der Wurzel gelblich, die nackte Haut des Gesichtes und der Kehle gelb, der Fuß schwarz. Während der Fortpflanzungszeit trägt die Scharbe, namentlich die männliche, zarte, haarartige weiße Federn am Kopfe, die die dunkeln überwuchern, aber sehr bald ausfallen. Der junge Vogel ist mehr oder weniger grau, auf der Oberseite dunkel aschgrau, in ähnlicher Weise wie der alte geschuppt, auf der untern gelblich oder lichtgrau. Die Länge beträgt 81—92, die Breite 135—150, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 18 cm.

Vom mittleren Norwegen an trifft man den Kormoran, dessen Name aus corvus marinus „Seerabe" entstanden ist, in ganz Europa und während des Winters in erstaunlicher Anzahl in Afrika an; außerdem brütet er sehr häufig von Mittelasien an ostwärts bis Japan, südwärts bis Birma und ebenso von Grönland an über Nordamerika, von hier aus bis Westindien, von dort aus bis Südasien, Malakka, Australien, Tasmanien und Neuseeland wandernd.

Im nördlichen Teile seines Verbreitungsgebietes gesellt sich zu dem Kormoran, weiter nördlich vertritt ihn die Krähenscharbe, auch Hauben-, Schopf-, Zopf- und Seescharbe, Wasser-, See- und Schwimmkrähe, Kropftaucher, Kropf- und Sackente genannt, Phalacrocorax graculus *Linn.* Ihr Schwanz besteht aus zwölf Federn, die Haube, die jedoch nur sehr alte Vögel tragen, aus etwa 4 cm langen, nach vorn gekrümmten Federn. Oberrücken- und alle übrigen Federn der Oberseite, mit Ausnahme der mattschwarzen Schwungfedern und Steuerfedern, sind auf schwarzem, schwach kupferig glänzendem Grunde durch tief samtschwarze Kanten schuppig gezeichnet, alle übrigen Teile leuchtend oder glänzend schwarzgrün. Die Iris ist saphirgrün, der Schnabel schwarz, spärlich braun gefleckt, der Unterschnabel an der Wurzel zitrongelb, der Fuß schwarz; das Jugendkleid ist oberseits auf gräulich fahlbraunem Grunde dunkler geschuppt, unterseits großenteils weiß. Die Länge beträgt 65—70, die Breite 110, die Flügellänge 27, die Schwanzlänge 13 cm.

Von den Felseninseln Schottlands und Südskandinaviens an nach Norden hin verbreitet sich die Krähenscharbe über alle altweltlichen Küstenstrecken des Eismeeres und wandert im Winter bis zur Breite Nordafrikas hinab. Eine die Gestade des Mittelmeeres, des Schwarzen und Kaspischen Meeres bewohnende Verwandte der Krähenscharbe,



Kormoran.

... Neste, folgen dann den ... auf das Wasser, werden ein paar Tage lang unter... und hierauf sich selbst ...

Gefangne Scharben ... durch die Verschiedenartigkeit ihrer Stellungen, von ... jede einzelne etwas ... hat, durch ihre Rastlosigkeit und Munterkeit, die ..., mit der sie auf alles ... Verschlingbare Jagd machen, schreiten bei guter ... auch zur Fortpflanzung, ... freilich einen Liebhaber, der die keineswegs unbedeutenden Kosten ihrer ... scheut.

Die bekannteste ... Art ist der **Kormoran**, auch Eis-... Baumscharbe ... rabe, Haldenente, Scholver, ... *Linn.* Sein Schwanz besteht aus 14 Steuer... rucken sind glänzend schwarzgrün, sanft ... bräunlich, bronzeglänzend und wegen de... Schwung- und Steuerfedern schwarz; ein ... umgibt die Kehle, ein andrer rundlicher steht ..., der Schnabel schwarz, an der Wurzel gelblich. ... gelb, der Fuß schwarz. Während der Fort... männliche, zarte, haarartige weiße Federn ... aber sehr bald ausfallen. Der junge Vogel ist mehr ... aschgrau, in ähnlicher Weise wie der alte ... Die Länge beträgt 81—92, die Breite 1... die ...

Vom mittleren ... man den Kormoran, dessen Name ... marinus „Seerabe" ... ganz Europa und während des Winters ... Anzahl in Afrika ... brütet er sehr häufig von Mittelasien an ... bis ... und ebenso von Grönland an über Nordamerika ... von dort aus bis Südasien, Malakka, Australien, Tasmanien ... Neusee-

... jenes Verbreitungsgebietes gesellt sich zu dem Kormoran, ... die **Krähenscharbe**, auch Hauben-, Schopf-, ... scharbe, Wasser-, See- und Schwimmkrähe, Kropftaucher, Kropf... und ... Phalacrocorax graculus *Linn.* Ihr Schwanz besteht aus zwölf Federn, ... nur sehr alte Vögel tragen, aus etwa 4 cm lang..., nach vorn gekrümmt... und alle übrigen Federn der Oberseite, mit Ausnahme der ... und Steuerfedern, sind auf schwarzem, ... kupferig ... schwarze Kanten schuppig gezeichnet, alle übrigen Teile ... Die Iris ist saphirgrün, der Schnabel schwarz, spärlich ... Wurzel zitrongelb, der Fuß schwarz; das Jugend... Grunde dunkler geschuppt, unterseits großenteils ... Breite 110, die Flügellänge 27, die Schwanzlänge 13 cm. ... und Südskandinaviens an nach Norden hin ver... alle altweltlichen Küstenstrecken des Eismeeres und ... Nordafrikas hinab. Eine die Gestade des Mittelmeeres, ... Meeres bewohnende Verwandte der Krähenscharbe,



Kormoran.

Phalacrocorax desmarestii *Payraudeau*, hat einen längern, schlankern Schnabel und in der Jugend auf der Unterseite weißes Gefieder.

Die dritte europäische Art ist die Zwergscharbe oder der Zwergkormoran, Phalacrocorax pygmaeus *Gmel. et Pallas*. Ihr Schwanz besteht ebenfalls aus 12 Federn. Oberkopf, Nacken und Halsseiten sind rostbraun, Mantel und Oberrücken auf gräulichschwarzem Grunde durch die samtschwarzen Federränder gezeichnet, alle übrigen Teile, mit Ausnahme der mattschwarzen Schwung- und Steuerfedern, glänzend tiefschwarz, im Hochzeitskleide durch feine, schmale, weiße, flaumartige, höchst vergängliche Federchen geziert. Der junge Vogel ist oberseits auf graubräumlichem Grunde durch lichtere Federränder gezeichnet, unterseits großenteils weißlich fahlgrau. Die Iris ist grün. Alle nackten Hautstellen, der Schnabel und die Füße sind schwarz. Die Länge beträgt 57, die Breite 60, die Flügellänge 21, die Schwanzlänge 16 cm. Das Verbreitungsgebiet umfaßt Südosteuropa, Nordafrika und Südasien bis Java und Borneo; die Aufenthaltsorte beschränken sich auf Süß- oder Brackwasserbecken.

Ein prachtvoller Vogel ist der Warzenkormoran, Phalacrocorax verrucosus *Cab.*, von Kerguelen, mit weißer Unterseite und schwarzem Rücken, der zum Teil grünlich, zum Teil stahlblau glänzt. Stirn, Augenumgebung und Kinn sind mit lebhaft orangegelben Wärzchen bedeckt.

Eine sehr interessante Scharbenform, Nannopterum harrisi *Rothsch.*, wurde 1897 auf der Narboroughinsel in der Galapagosgruppe entdeckt. Ihre Oberseite ist bräunlichschwarz, an der Wurzel sind die Federn schwärzlichgrau, die Schulter- und Flügeldeckfedern sind schimmelgrau, schwarz gerändert, am Hals und am Nacken treten einige Faserdunen aus dem übrigen Gefieder heraus. Die Farbe der Unterseite ist eine Mischung von Braun und Grau. Die Steuerfedern sind schwarz, die Schwungfedern braunschwarz mit grauen Fleckchen am Außenrand. Diese Art ist die größte bekannte der Scharben, gegen 0,8 m hoch, hat aber weiche, kurze, nur 19 cm lange und daher zum Fliegen völlig untaugliche Flügel. Dementsprechend, und da die Scharben die Flügel auch beim Schwimmen nicht gebrauchen, fehlt dieser Form ein Kamm auf dem Brustbein. Wenn diese Vogelart nicht schon ausgerottet ist, wird sie es bald werden.

Obgleich sich nicht in Abrede stellen läßt, daß jede dieser Scharbenarten auch in der Lebensweise ihr Eigentümliches hat, darf es doch genügen, wenn ich mich auf eine Schilderung des Kormorans beschränke. Er bewohnt die Ufer des Meeres und der süßen Gewässer, je nach des Ortes Gelegenheit. Größere Flüsse oder Ströme, die von Waldungen eingeschlossen werden, beherbergen ihn stets; ja, der zudringliche, freche Vogel siedelt sich sogar in unmittelbarer Nähe von Ortschaften an und läßt sich kaum und nur mit größter Mühe vertreiben. Man kennt ein Beispiel, daß Kormorane inmitten einer Stadt erschienen und sich den Kirchturm zum Ruhesitze erwählten. In größerer Anzahl treten sie am Meere auf, jedoch nur an gewissen Stellen, da nämlich, wo die Küste felsig und schwer zugänglich ist, oder aber da, wo ein Kranz von Schären sie umlagert. Längs der Küste von Skandinavien, auf Island, den Färöer, Hebriden, Orkney-Inseln usw. sind sie ebenso häufig wie die Krähenscharben, weil der Mensch nicht imstande ist, ihnen hier entgegenzutreten. In nicht geringerer Menge sammeln sie sich während des Winters in südlicheren Meeren an. Schon in Griechenland sieht man sie häufig jahraus jahrein auf den großen Seen und auf dem Meere; in Ägypten

bedecken sie die Strandseen zuweilen, soweit das Auge reicht, und ziehen alle Morgen auf das hohe Meer hinaus. In ähnlicher Menge treten sie in Südchina oder in Indien auf. Man darf behaupten, daß ihnen eigentlich jede Örtlichkeit recht ist, und daß sie sich da, wo es Wasser und Fische gibt, überall einzurichten wissen.

Sie sind sehr gesellig und halten sich deshalb in der Regel in größern oder kleinern Scharen zusammen. Während der Morgenstunden fischen sie mit regem Eifer, nachmittags pflegen sie der Ruhe und der Verdauung; gegen Abend unternehmen sie nochmals einen Fischzug; mit Sonnenuntergang gehen sie schlafen. Zur Nachtruhe wählen sie sich im Binnenlande hohe Bäume auf Inseln in den Strömen oder in Seen, dieselben, die sie später zum Brüten benutzen, auf dem Meere hingegen felsige Inseln, die ihnen Umschau nach allen Seiten und leichtes Zu- und Wegfliegen gestatten. Solche Inseln erkennt man schon von weitem an dem weißen Kotüberzuge, mit dem die Vögel sie bedeckt haben, und sie würden auch bei uns schließlich zu Guanolagern werden, hätten wir weniger Regen und die tropische Sonne, die den Vogeldünger unter dem Himmel Perus trocknete. Ein solcher Lieblingssitz im Meere verfehlt nie, die Aufmerksamkeit des Schiffers oder Reisenden auf sich zu ziehen; am fesselndsten aber wird er selbstverständlich dann, wenn er gerade mit Scharben bedeckt ist. Reihenweise geordnet, einem Kriegertrupp etwa vergleichbar, sitzen sie in malerischer Stellung auf den Felsenzacken, alle in gleicher Richtung dem Meere zugewendet, aber nur wenige von ihnen in steifer Haltung, da jeder einzelne Vogel wenigstens einen seiner Körperteile bewegt, entweder den Hals und Kopf oder die Flügel und den Schwanz. Das Wedeln und Fächeln mit den Flügeln wird zuweilen viertelstundenlang betrieben und hat offenbar den Zweck, alle Federn gänzlich zu trocknen; denn später sieht man die Vögel sich sonnen, ohne daß sie die Flügel bewegen.

Pinguine und Schlangenhalsvögel tauchen und schwimmen unzweifelhaft schneller, gewandter, besser als die Scharben; ob diese aber sonst noch von tauchenden Vögeln übertroffen werden, möchte ich bezweifeln. Sie schwimmen unter dem Wasser so schnell, daß auch das beste, von tüchtigen Ruderern bewegte Boot sie nicht einholen kann, und sie tauchen lange und in bedeutende Tiefen hinab, erscheinen für einen Augenblick an der Oberfläche, atmen rasch ein und verschwinden wieder. Beim Verfolgen ihrer Beute strecken sie sich lang aus und rudern mit weit ausholenden Stößen so heftig, daß ihr Körper wie ein Pfeil durch das Wasser getrieben wird. Unter den Sinnen steht wohl das Gesicht obenan; das Gehör ist übrigens ebenfalls sehr entwickelt, dagegen darf man gewiß nicht von besondrer Feinheit des Gefühls oder des Geschmacks sprechen: man bemerkt allerdings, daß sie zwischen diesen und jenen Fischen einen Unterschied machen, ist aber schwerlich berechtigt, anzunehmen, daß dies aus Gründen geschehe, die zu dem Geschmackssinne in Beziehung stehen. Ihre Lernfähigkeit erhellt aus der bekannten Tatsache, daß Kormorane von den Chinesen zum Fischfange abgerichtet werden und zur Zufriedenheit ihrer Herren arbeiten. „Bei Hochwasser", erzählt Doolitle, „sind die Brücken in Futschau von Zuschauern, die diesem Fischfange zusehen, dicht besetzt. Der Fischer steht auf einem etwa meterbreiten, 5—6 m langen Flosse aus Bambus, das vermittelst eines Ruders in Bewegung gesetzt wird. Wenn die Kormorane fischen sollen, stößt oder wirft der Fischer sie ins Wasser; wenn sie nicht gleich tauchen, schlägt er auch mit dem Ruder hinein oder nach ihnen, bis sie in der Tiefe verschwinden. Sobald die Scharbe einen Fisch erbeutet hat, erscheint sie wieder über dem Wasser mit dem Fische im Schnabel, einfach in der Absicht, ihn zu verschlingen; daran verhindert sie jedoch eine ihr lose um den Hals gelegte Schnur oder ein Metallring, und so

schwimmt sie denn wohl oder übel dem Flosse zu. Der Fischer eilt so rasch wie möglich herbei, damit ihm die Beute nicht wieder entgehe; denn bisweilen findet, besonders bei großen Fischen, ein förmlicher Kampf zwischen dem Räuber und seinem Opfer statt. Wenn der Fischer nahe genug ist, wirft er einen an einer Stange befestigten netzartigen Beutel über die Scharbe und zieht sie so zu sich auf das Floß, nimmt ihr den Fisch ab und gibt ihr zur Belohnung etwas Futter, nachdem er den Ring gelöst und das Verschlingen ermöglicht hat. Hierauf gewährt er seinem Vogel eine kurze Ruhe und schickt ihn von neuem an die Arbeit. Bisweilen versucht die Scharbe mit ihrer Beute zu entrinnen; dann sieht man den Fischer ihr so rasch wie möglich nacheilen, gewöhnlich mit, zuweilen ohne Erfolg. Manchmal fängt ein Kormoran einen so starken Fisch, daß er ihn nicht allein in Sicherheit bringen kann; dann eilen mehrere der übrigen herbei und helfen ihm. Artet diese Absicht, wie es auch geschieht, in Kampf aus, und suchen sich die Scharben ihre Beute gegenseitig streitig zu machen, so steigert sich die Teilnahme der Zuschauer in hohem Grade, und es werden wohl auch Wetten zugunsten dieses oder jenes abgeschlossen."

Wie alle Scharben, zeichnet sich auch der Kormoran durch seine unerschöpfliche Gefräßigkeit aus. „Im Mittel", sagt Radde, „dürfte ein erwachsener Kormoran 4 Pfund Fisch in 24 Stunden zu seiner Ernährung beanspruchen." Ich habe einem gefangnen Kormoran so viele Fische gereicht, wie er annehmen wollte, und gefunden, daß er am Morgen 26, in den Nachmittagsstunden aber wiederum 17 durchschnittlich 20 cm lange Plötzen verschlang. Die Fische füllten anfänglich nicht allein den Magen vollständig, sondern dehnten auch die Speiseröhre unförmlich aus, ragten zum Teile sogar aus dem Schlunde hervor, wurden aber so rasch verdaut, daß Schlund und Speiseröhre binnen 2 Stunden bereits geleert waren. Im Meere ernährt sich der Kormoran wahrscheinlich nur von Fischen, die er vom Grunde emporholt, im Binnenlande stellt er auch andern Wirbeltieren nach. Im Tiergarten zu Wien beobachtete man, daß dortige Scharben sich auf den Schwalbenfang eingeübt hatten, an heißen Sommertagen mit tief eingesenktem Körper im Wasser lagen, den Kopf nach hinten bogen, den Schnabel öffneten und nun auf die hin und her ziehenden Schwalben lauerten, einen günstigen Augenblick wahrnahmen, den Hals vorschnellten und die arglose Schwalbe, ehe sie ausweichen konnte, packten und verschlangen. Auf den Färöern sind sie verhaßt, weil sie sich sogar an Lämmer wagen, sie bei lebendigem Leibe anfressen und schließlich töten.

Die Kormorane bevorzugen Bäume zur Anlage ihres Nestes, begnügen sich jedoch im Notfalle mit Höhlungen in Felsenvorsprüngen und ähnlichen Anlagestellen. Im Binnenlande oder da, wo Waldungen bis an die Küste des Meeres herantreten, erscheinen sie in den Ansiedelungen der Krähen und Fischreiher, vertreiben die ersteren sofort, die letzteren nach hartnäckigem Kampfe, bemächtigen sich ihrer Horste, schleppen dürre Reiser, Rohrstengel, Schilfblätter und dergleichen herbei, bessern die vorgefundnen Nester noch etwas aus und beginnen dann zu legen. Werden sie ein paar Jahre lang nicht gestört, so siedeln sie sich so fest an, daß man sie später nur mit größter Anstrengung wieder los werden kann. Gewöhnlich erscheinen die brutfähigen Scharben im April, bauen sehr eifrig, benutzen auf manchen Bäumen jeden Zweig zum Nesterbau und legen schon zu Ende des Monats 4—6 kleine, schlanke, etwa 65 mm lange, 40 mm breite, festschalige, bläulichgrüne, mit einem weißen kalkigen Überzuge bedeckte Eier, bebrüten diese abwechselnd gegen 4 Wochen lang und füttern ihre Jungen ebenfalls gemeinschaftlich groß. Der brütende Vogel sitzt mit aufgerichtetem Halse und erhobnem Kopfe im Nest, während der Gefährte, wenn er nicht fischt, neben ihm auf dem Nestrande Platz genommen hat. Die Töne, die der Kormoran am Neste hören

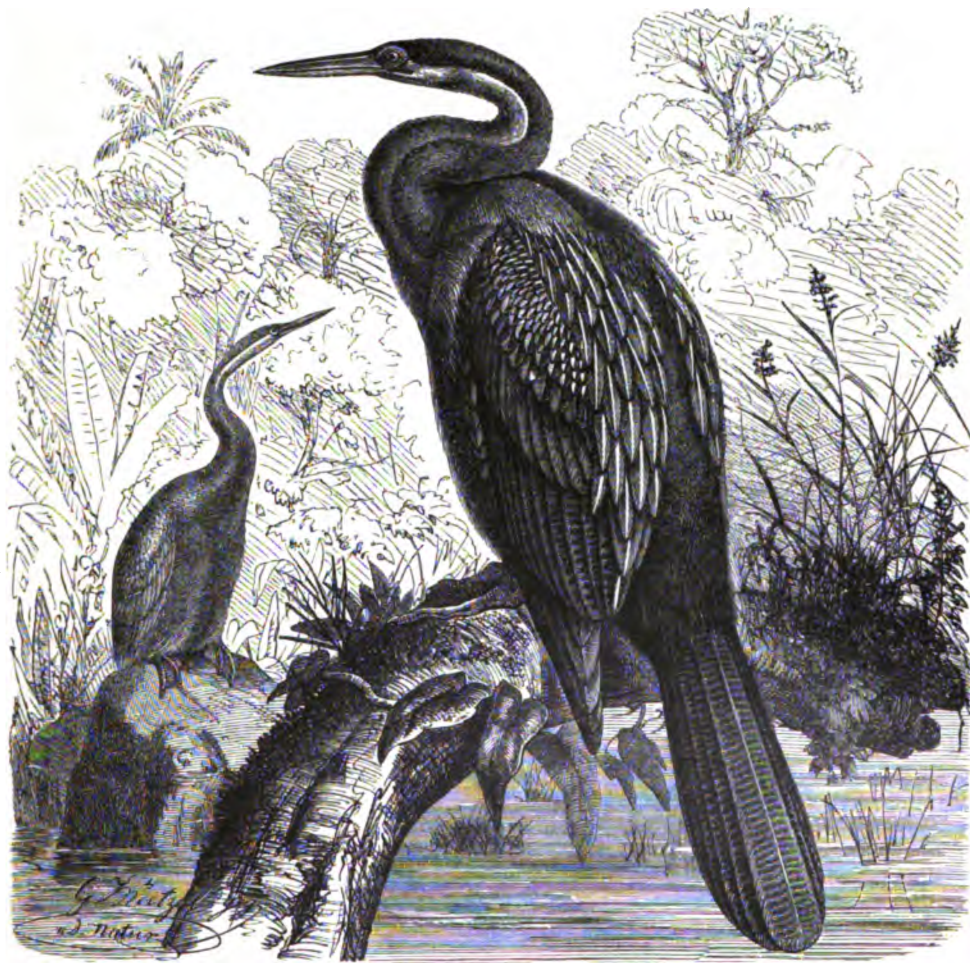
läßt, sind sonderbar, vor allem ein sehr tiefer, der wie Orgelton durch die Luft dröhnt und zittert und von keiner andern europäischen Vogelart zu vernehmen ist. Die Jungen sind unmittelbar nach dem Auskriechen blind, nackt und von violettschwarzer Farbe, erhalten aber nach einigen Tagen ein dichtes, rauchfahles Dunenkleid. Sie wachsen infolge der ihnen überreichlich zugetragnen Speise schnell heran, werden aber von den Alten bei Gefahr, wenigstens dem Menschen gegenüber, nicht verteidigt. Wenn die Alten im Neste ankommen, haben sie gewöhnlich Schlund und Magen zum Platzen voll und würgen auf dem Nestrande manchmal mehrere Dutzend kleiner Fische aus; viele von diesen fallen über den Nestrand hinunter: kein Kormoran aber gibt sich die Mühe, sie aufzulesen. Mitte Juni fliegen die Jungen aus, und dann machen die Alten gewöhnlich sofort zur zweiten Brut Anstalt, es jenen überlassend, sich zu ernähren. Übrigens soll der Vogel, nach Ogilvie Grant, in manchen Gegenden fast das ganze Jahr lang brüten. In einer Kormoransiedlung in der irischen Grafschaft Donegal, die Chichester Hart untersuchte, waren manche Nester eben vollendet, andre enthielten Eier und die dritten Junge, die wie Küchlein piepten. In einunddemselben Neste fand Hart ein frisch gelegtes und ein fast zum Auskriechen reifes Ei neben einem Paar junger Vögel.

Kormorane halten bei reichlicher Nahrung die Gefangenschaft viele Jahre aus, haben außer Hunger kaum noch Bedürfnisse, schreiten auch, selbst auf kleinern Weihern, nicht selten zur Fortpflanzung. Kormorane oder Scharben überhaupt zu schießen, ist nicht immer leicht, aber interessant, weil ihre Vorsicht alle List des Jägers herausfordert. Man erlegt die Vögel deshalb am besten auf dem Anstande unter ihrem Schlafbaume oder am Horste, wo die Jagd aber auch allen Reiz verliert, weil sie meist zur Schlächterei herabsinkt. Wir erachten Scharbenfleisch für ungenießbar; die Lappländer und Araber sind andrer Ansicht und halten es, seiner Fettigkeit halber, für einen wahren Leckerbissen.

Die vier Arten der zweiten Gattung der Familie, die Schlangenhalsvögel (Plotus *Linn.*), kennzeichnen sich durch sehr gestreckten Leib, außerordentlich langen, dünnen Hals, kleinen, flachen Kopf und langen, geraden, schwachen, schlanken, seitlich zusammengedrückten, sehr spitzigen Schnabel, dessen scharfe Ränder gegen die Spitze hin fein gezähnelt sind, verkümmerte Nasenlöcher, kurze, dicke, starke, weit nach hinten stehende Füße mit sehr langen Zehen, lange, aber kurzspitzige Flügel, unter deren Schwingen die zweite oder dritte die längste, verlängerte lanzettförmige Schulterfedern, langen, keilförmigen Schwanz, der aus zwölf starken, gegen die Spitze hin verbreiterten, höchst biegsamen Federn besteht, von denen die Außenfahnen des mittelsten Paares ebenso wie die der innersten Schwungfedern zweiter Ordnung wie mit einer Brennschere gewellt sind, vermutlich zum leichteren Ablaufen des Wassers. Das Kleingefieder ist sehr schön und glänzend, auf der Oberseite verlängert, auf der Unterseite samtig zerschlissen und verhältnismäßig bunt. Nach Beobachtungen Heinroths wechselt wenigstens der indische Schlangenhalsvogel nach Entenart seine Schwungfedern gleichzeitig und wird dann für einige Wochen flugunfähig.

Levaillants Schlangenhalsvogel, Plotus rufus *Daud.* (levaillanti), ist vorherrschend schwarz, metallisch grün schillernd, auf Rücken und Flügeldeckfedern durch breite silberweiße Mittelstreifen ausgezeichnet, am Halse rostfarben; ein Streifen, der, am Auge beginnend, sich seitlich am Halse herabzieht, ist schwarzbraun, ein andrer unter ihm weiß; die Schwung- und Steuerfedern sind schwarz, letztere lichter an der Spitze. Die Iris des Auges ist erzfarben oder rotgelb, die nackte Stelle am Kopfe gelbgrün, der Schnabel

dunkelgelbgrün, der Fuß grünlichgrau. Die Länge beträgt 86, die Breite 108, die Flügellänge 34, die Schwanzlänge 25 cm. Beim Weibchen sind alle Farben etwas weniger lebhaft. Levaillants Schlangenhalsvogel gehört Afrika an und lebt hier auf allen Gewässern südlich vom 15. Grad nördl. Br. bis zum Kaplande. Gelegentlich meiner Reisen auf dem Weißen und Blauen Nil habe ich ihn oft gesehen und manchen Tag seiner Jagd gewidmet: so genau aber, wie Audubon seinen amerikanischen Vertreter, die Anhinga, Plotus



Levaillants Schlangenhalsvogel, Plotus rufus *Daud.* 1/6 natürlicher Größe.

anhinga *Linn.*, habe ich ihn freilich nicht beobachten können. Ich werde mich deshalb im folgenden wesentlich mit auf die Mitteilungen des letztgenannten Forschers stützen, soweit sie meinen eignen Wahrnehmungen entsprechen.

Die Schlangenhalsvögel bewohnen Ströme, Seen und Sümpfe, in deren Nähe Bäume stehen, am liebsten solche Gewässer, die baumreiche Inseln umschließen. Von den Bäumen fliegen sie am Morgen aus, um ihren Fischfang zu beginnen, und zu den Bäumen kehren sie zurück, um zu schlafen oder um auszuruhen; auf den Bäumen steht auch in der Regel ihr

Nest. Allerdings ruhen und brüten sie wie die Scharben unter Umständen auch auf Felsen, gewiß aber nur, wenn es ihnen an Bäumen fehlt. Die reichbevölkerten Gewässer Afrikas bieten ihnen alle Erfordernisse zum Leben und beherbergen sie deshalb in ziemlicher Anzahl. So gesellig wie die Scharben kann man sie freilich nicht nennen, denn mehr als 10—20 von ihnen sieht man kaum jemals vereinigt; gern aber halten sich 5—8 zusammen auf einem See-, Teich- oder Flußteile auf, und ebenso vereinigen sich mehrere solche Trupps abends auf den beliebten Schlafbäumen. Während der Brutzeit mögen an günstigen Stellen noch zahlreichere Vereinigungen stattfinden.

Hals nebst Kopf erinnern bei ihnen wirklich an eine Schlange: sie sind nicht bloß ähnlich gezeichnet, sondern werden auch in ähnlicher Weise bewegt. Wenn der Vogel tauchend zwischen der Oberfläche und dem Grunde des Wassers dahinschwimmt, wird er selbst zur Schlange, und wenn er sich zur Wehr setzen muß oder einen Feind angreifen will, wirft er diesen Hals mit einer so blitzartigen Schnelligkeit vor, daß man wiederum an einen Angriff der Viper denken kann. Alle Schlangenhalsvögel sind vorzügliche Schwimmer, noch bessere Taucher. Ein Kormoran erscheint ihnen gegenüber als Stümper. Ihnen gebührt zum mindesten innerhalb ihrer Ordnung in dieser Fertigkeit der Preis; sie werden aber wohl auch kaum von einem andern Schwimmvogel oder Taucher, mit Ausnahme vielleicht der Pinguine, übertroffen. Da, wo sie ihren Fischfang behaglich betreiben können und sich vollständig sicher fühlen, schwimmen sie mit zur Hälfte eingetauchtem Leibe auf der Oberfläche des Wassers dahin; sowie sie aber einen Menschen oder ein gefährliches Tier gewahren, senken sie sich so tief ein, daß nur noch der dünne Hals hervorragt. Durch dieses Mittel entzieht sich der Schlangenhalsvogel den Blicken außerordentlich leicht: man kann nahe bei ihm vorüberfahren, ohne ihn zu gewahren, selbst wenn er sich auf ganz freiem Wasser bewegt, während er zwischen Schilf, Buschwerk und dergleichen, wenn er es will, auch dem schärfsten Auge verschwindet.

Die Schlangenhalsvögel fischen nach Art der Scharben, indem sie von der Oberfläche des Wassers aus in die Tiefe tauchen, durch schnelles Rudern unter dem Wasser Fische einholen und mit einem raschen Vorstoßen ihres Halses fassen. Auf der hohen See sollen sie sich, wie Tschudi von der Anhinga angibt, mit der größten Schnelligkeit auf die Fische stürzen, sich aber äußerst selten auf die Wellen setzen, sondern sich mit ihrer Beute sogleich wieder erheben und diese im Fluge hinabwürgen. Ihre Gefräßigkeit ist außerordentlich groß. Allerdings können auch sie wie die übrigen Raub- und Fischvögel tagelang ohne Nahrung aushalten; gewöhnlich aber brauchen sie sich solche Fasten nicht aufzuerlegen und dürfen ihrer Gefräßigkeit volle Genüge tun. Bachman beobachtete an seiner gefangenen Anhinga, daß ein Fisch von 20 cm Länge und 5 cm im Durchmesser, den sie kaum verschlingen konnte, bereits nach anderthalb Stunden verdaut war, und daß der gefräßige Ruderfüßer an demselben Vormittage noch drei andre Fische von beinahe der gleichen Größe verschlang. Wenn ihm kleinere, ungefähr 8 cm lange Fische gereicht wurden, nahm er ihrer 40 und mehr auf einmal zu sich. Zwischen verschiednen Fischarten scheinen die Schlangenhalsvögel keinen Unterschied zu machen, und wahrscheinlich verschmähen sie, wie die Scharben, kleine Wirbeltiere, junge Vögel und mancherlei Lurche, vielleicht auch wirbellose Tiere ebenfalls nicht.

Über den Indischen Schlangenhalsvogel, **Plotus melanogaster** ***Gmel.***, macht Heinroth, der ihn am Katalesee auf Ceylon beobachtete, interessante Mitteilungen. „Gleich bei meinem ersten Eintreffen dort“, sagt er, „sah ich in der Ferne eine langgestreckte Wolke schwarzer Vögel niedrig über den Wasserspiegel sich hinwälzen, die jedoch auffallend langsam vorwärts kam und in gleichmäßiger, langer Front vorrückte. Es dauerte eine

geraume Zeit, bis ich dieses Schauspiel enträtseln konnte, zumal ich eine solche Lösung eben nicht erwartet hatte. Um zu fischen, gesellen sich hier Tausende, ja vielleicht Zehntausende von Schlangenhalsvögeln zusammen, bilden einen Schwarm von einem oder mehreren hundert Metern Länge und einigen Metern Tiefe und rücken in der Weise über und unter dem Wasser vor, daß die vordersten untertauchen, nun von den fliegenden überholt werden und nach dem Auftauchen wieder fliegend nacheilen; der ganze Zug bewegt sich also gewissermaßen walzenartig vorwärts. Die Vögel fliegen so dicht, daß einmal mit einer Kugel vier Stück zugleich durchschossen werden konnten. Dabei sieht man fortwährend Trupps von anscheinend gesättigten Vögeln dem Strande zufliegen, während andre sich dem Gros neu anschließen. Beim Auffliegen schlägt Plotus stark mit den Schwingen, ist er einmal im Zug, so gleitet er bisweilen kleinere Strecken schwebend dahin, und in sehr hohen Luftschichten, aber auch nur da, habe ich ihn kreisend schweben sehen."

Der Schlangenhalsvogel brütet auf Bäumen. Seine aus dürrem Reisig erbauten Horste, von denen ihrer vier bis acht auf einem womöglich vom Wasser umfluteten Hochbaume angelegt werden, ähneln denen der eigentlichen Scharben. Das Gelege besteht aus drei bis vier 55 mm langen, 36 mm breiten, lichtgrünen, durch den Kalküberzug weiß erscheinenden Eiern. Das Brutgeschäft verläuft im allgemeinen wie bei den Scharben. Junge, die Marno im Sudan, und zwar im Januar, erhielt, waren am Kopfe nackt, im übrigen aber mit feinem, schmutzigweißem Flaum bekleidet. Von den Jungen der Anhinga wissen wir, daß sie ihre Eltern, die ihnen die Nahrung vorwürgen, bei deren Erscheinen mit leisem, pfeifendem Rufe begrüßen, daß sie sich, wenn ihnen ein Feind naht, im Neste niederducken und nur im äußersten Notfalle ins Wasser hinabspringen. Im Alter von drei Wochen sollen die Schwung- und Schwanzfedern hervorsprossen, aber erst, wenn diese fast ausgebildet sind, die Federn der Unterseiten durch die Dunen brechen, die Jungen auch erst, wenn sie vollständig fliegen gelernt haben, zu Wasser gehen.

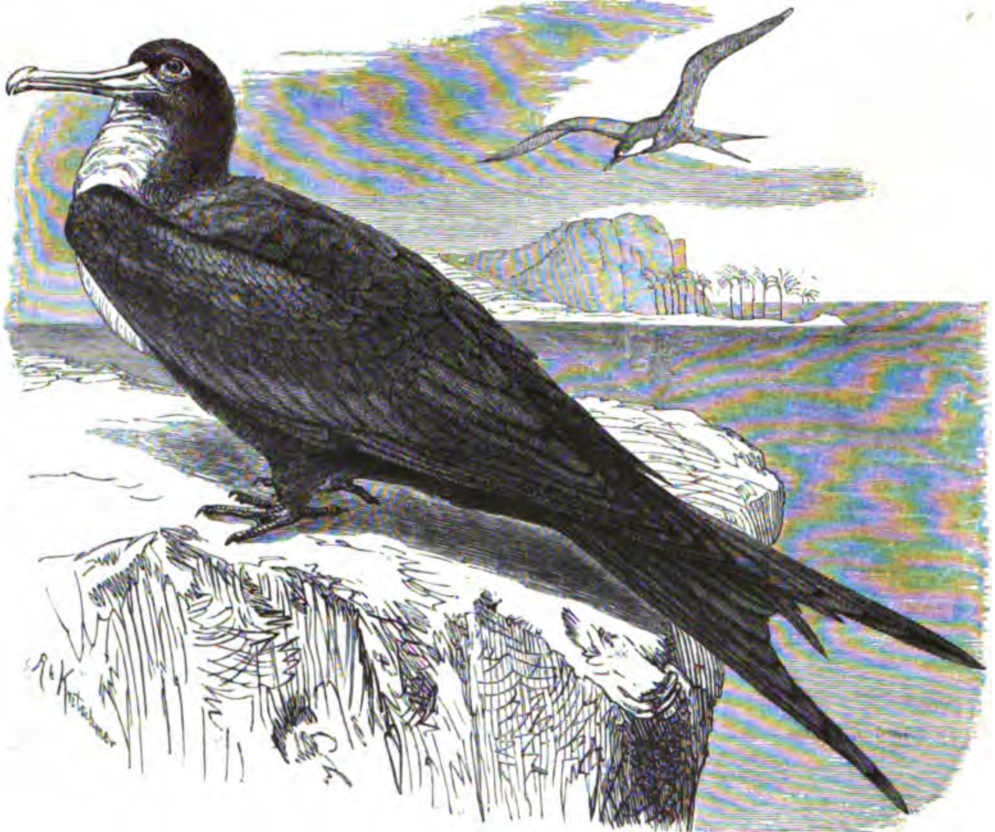
Die Gefangenschaft ertragen die Schlangenhalsvögel bei einiger Pflege ebensogut wie die Scharben, werden auch sehr bald in gewissem Grade zahm und zeigen, wenn sie jung aufgezogen wurden, innige Anhänglichkeit an den Menschen. Audubon sah zwei Anhingas, die ihrem Gebieter auf dem Fuße folgten und später die Erlaubnis erhalten durften, nach Belieben die benachbarten Gewässer zu besuchen, da sie stets rechtzeitig wieder zurückkehrten. Von zwei Jungen, die Bachman dem Neste enthoben hatte, mußte das stärkere Pflegeelternstelle bei seinem jüngeren Geschwister vertreten; es schien die ihm zugemutete Mühe auch sehr gern zu übernehmen, ließ es sich wenigstens gefallen, daß der kleine mit seinem Schnabel ihm in den Rachen fuhr und verschlungene Fische wieder aus der Gurgel herausholte. Beide waren so zahm und an ihren Pfleger so anhänglich, daß sie diesen förmlich belästigten.

*

Eine weitere Familie der Unterordnung der Ruderfüßer ist die der **Fregattvögel (Fregatidae),** deren Vertreter zu der gleichnamigen Gattung **Fregata** *Linn.* (**Tachypetes, Attagen**) gehören.

Wenn irgendein Vogel verdient, der Adler der See genannt zu werden, so ist es der Große Fregattvogel, **Fregata aquila** *Linn.* Sein Leib ist schlank, der Hals kräftig, der Kopf mäßig groß, der Schnabel um die Hälfte länger als der Kopf, an der Wurzel etwas breit gedrückt, auf dem Firste flach, längs der Kuppe gewölbt und hakenförmig herabgekrümmt, der Unterschnabel ebenfalls gebogen, der Kinnwinkel groß, breit und nackthäutig, der

Mundrand bis unter die Augen gespalten, der Fuß sehr kurz, kräftig, an der Fußwurzel befiedert, langzehig und mit breit ausgeschnittnen Schwimmhäuten ausgerüstet, jede Zehe mit kräftig gebogner, spitziger Kralle, die mittlere mit einer ähnlich gestalteten, aber auf der Innenseite kammartig gezähnelten bewehrt, der Flügel außerordentlich lang und scharf zugespitzt, die erste Schwungfeder die bei weitem längste, der aus zwölf Federn gebildete Schwanz sehr lang und tief gegabelt; das Gefieder, das glatt anliegt und auf Kopf, Hals und Rücken glänzend ist, besteht oben aus länglichen, auf dem Mantel aus rundlichen, auf



Fregattvogel, Fregata aquila *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

der Brust aus zerschlissenen Federn und läßt eine Stelle um die Augen und die Kehle frei. Bei der Zergliederung fällt die Leichtigkeit des Knochengerüstes und das weitgehende Luftfüllungsvermögen auf: insbesondre ist ein häutiger Kehlsack, der beliebig mit Luft gefüllt und geleert werden kann, der Beachtung wert. Noch im Jahre 1848 war sogar bei Gelehrten die Ansicht vorhanden, der Vogel setze sich überhaupt nur zum Brüten, er schliefe sogar im Fliegen, und die Küstenbewohner von Borneo glauben, daß er von der Luft lebe.

Das Gefieder des alten Männchens ist bräunlichschwarz, auf Kopf, Nacken, Rücken, Brust und Seite metallisch grün und purpurn schimmernd; auf den Flügeln gräulich überflogen, auf den Oberarmschwingen und Steuerfedern bräunlich. Das Auge ist tiefbraun, oft graubraun, die nackte Stelle darum violett, der Schnabel lichtblau an der Wurzel, weiß in der Mitte und dunkel hornfarbig an der Spitze, der Kehlsack orangenrot, im Hochzeitskleid

hochscharlachrot, der Fuß auf der Oberseite licht karminrot, auf der Unterseite orangefarben. Das Weibchen unterscheidet sich wesentlich durch das minder glänzende und lichter gefärbte, auf der Brust mehr oder weniger rein weiße Gefieder, auch sind Schnabel, Flügel und Läufe etwas länger. Beim jungen Vogel sind Mantel und Schultern braun, durch lichtere Federsäume gezeichnet, die größten Schulter-, die Schwung-, Steuer-, Bürzel-, obern und untern Schwanzdeckfedern schwarz, einige auf der Brustmitte und den Seiten stehende Federn braun, alle übrigen Teile weiß. Die Länge beträgt 108, die Breite 230, die Flügellänge 65, die Schwanzlänge 47 cm, das Gewicht hingegen nur wenig über 1,5 kg.

Eine zweite Art, der Kleine Fregattvogel, Fregata ariel *Gould* (minor), gleicht der vorigen sehr, ist aber etwas kleiner und hat jederseits an der Weiche einen weißen Fleck. Er bewohnt die tropischen Meere von den Gesellschaftsinseln im Osten bis Madagaskar im Westen.

Audubon ist mit andern Beobachtern geneigt, den Fregattvogel für den schnellsten Flieger auf dem Meere zu halten. So behende auch die Seeschwalben und Möwen sind, meint er, ihm verursacht es keine Mühe, sie zu überholen. Delphine und Raubfische beobachtet der Fregattvogel, nach Versicherung des Schriftstellers, unablässig, streicht über sie hin, wenn sie die Fliegenden Fische verfolgen. Sobald letztere das Wasser verlassen, wirft er sich unter sie, um einen im Fluge wegzunehmen, oder verfolgt sie stoßtauchend noch in die Tiefe. Einen Fisch, den er gefangen, läßt er zwei-, dreimal fallen, wenn er ihn nicht in erwünschter Weise mit dem Schnabel gefaßt hat, stürzt ihm nach, fängt ihn jedesmal, noch ehe er das Wasser berührt, und sucht ihn nunmehr in eine günstige Lage zu bringen. Andre fischende Vögel, Möwen, Tölpel, selbst Raubvögel, zwingen sie in der Luft durch Stoßen und Flügelschlagen, ihre Beute herauszugeben und fangen die stürzende, ehe sie das Wasser erreicht. Zuweilen kreisen Fregattvögel stundenlang in hoher Luft mit der Leichtigkeit und Behaglichkeit der Geier und Adler, zuweilen verfolgen sie sich spielend unter den wundervollsten Schwenkungen und Windungen; nur beim Forteilen schlagen sie langsam mit den Schwingen. Auf dem festen Boden wissen sie sich nicht zu benehmen, auch hat man sie noch niemals schwimmen sehen. Von dem Verdecke eines Schiffes vermögen sie sich nicht zu erheben; auf einem flachen, sandigen Ufer sind sie einem Feinde gegenüber verloren. Deshalb rasten sie auch nur auf Bäumen, die ihnen genügenden Spielraum zum Abfliegen gewähren. Eine seltsame Gewohnheit beobachtete Bonhote auf den Bahamas bei unsern Vögeln, die aber vermutlich nicht auf diese Inseln beschränkt ist. Sie kommen nämlich alle Morgen in kleinen Trupps von 6—10 Stück zu einem Süßwassersumpf, um in ihm zu baden, wobei sie sich nur ins Wasser tauchen, sonst aber weiter nicht niederlassen und in drei oder vier Minuten zum Meere zurückfliegen.

Eine Stimme vernimmt man selten von ihnen. Die Schärfe der Sinne muß, den übereinstimmenden Angaben der Beobachter zufolge, bedeutend sein, namentlich das Gesicht sich auszeichnen. Ihr Verhalten kommt mit dem vieler Raubvögel überein; sie unterscheiden recht wohl zwischen Freunden und Feinden, werden auch durch Erfahrung gewitzigt.

Fliegende Fische dürften die Hauptnahrung unsers Vogels bilden; doch verschmäht er wohl schwerlich ein kleineres Wirbeltier überhaupt. Die Fische soll er, wie man Gosse erzählte, nicht immer mit dem Schnabel, sondern sehr häufig auch mit den Füßen fangen und sie damit zum Schnabel führen. Nach Bonhote besucht er im Mai die Brutkolonien der Seeschwalben und richtet unter den Eiern große Verheerungen an.

In den nördlichen Teilen ihres Verbreitungskreises beginnen die Fregattvögel ungefähr Mitte Mai mit dem Nestbau. Sie finden sich in der Nähe von Inseln ein, die ihnen schon

seit Jahren als Brutplatz dienten, und nehmen hier alle passenden Örtlichkeiten in Besitz, denn zuweilen versammeln sich 500 und mehr Paare. Einzelne sieht man stundenlang in bedeutender Höhe über dem Eilande kreisen, während die übrigen mit dem Bau des Nestes selbst sich beschäftigen. Ältere Nester werden ausgebessert und neue gegründet, trockne Zweige und Äste fliegend mit dem Schnabel von den Bäumen gebrochen oder aus andern Nestern gestohlen, auch wohl vom Wasser aufgenommen und dann, jedoch nicht gerade kunstvoll, verbaut. Die Fregattvögel nisten meist auf Felsvorsprüngen, dann und wann aber auch auf Buchen und in seltneren Fällen auf andern Bäumen. Das Gelege besteht aus 1 oder 2 Eiern von etwa 65 mm Längs- und 43 mm Querdurchmesser und weißer Färbung, die einen dünnen, weißen Kalküberzug tragen. Schwanz und Flügel des brütenden Alten ragen weit über das Nest vor. Wahrscheinlich wechseln beide Eltern im Brüten ab; daß die Männchen an diesem Geschäfte teilnehmen, unterliegt keinem Zweifel. Die Jungen, die anfänglich aussehen, als ob sie keine Füße hätten, kommen in einem gelblichweißen Dunenkleide zur Welt und verweilen sehr lange im Nest, da die Ausbildung ihrer Flugwerkzeuge eine lange Zeit erfordert.

Gefangne Fregattvögel gelangten neuerdings dann und wann in unsre Tiergärten, dauern bei geeigneter Pflege auch jahrelang in ihnen aus.

*

Die größten und auffallendsten Mitglieder der Unterordnung der Ruderfüßer sind die **Pelikane (Pelecanidae)** mit der einzigen Gattung Pelikan (Pelecanus *Linn.*). Sie kennzeichnet vor allem der gewaltige, nur ihnen eigne Hamenschnabel, der sozusagen aus einem in einem Rahmen hängenden Sack und einem diesen schließenden Deckel besteht. Der den Deckel bildende Oberschnabel ist sehr lang, ganz flach gedrückt und von der Wurzel an bis gegen die Spitze hin ziemlich gleichmäßig breit, an ihr abgerundet; der First verläuft als deutlich sichtbarer Kiel seiner ganzen Länge nach und geht an der Spitze in einen krallenförmigen, starken Haken über. Inwendig oder auf der Unterseite ist dieser Deckel von scharfen, feinen Gaumenleistchen und jederseits von einer doppelschneidigen Längsleiste durchzogen. Der Unterschnabel besteht aus den sehr schwachen, dünnen, niedrigen, biegsamen Unterkieferästen, die sich erst an der Spitze vereinigen und zwischen sich einen außerordentlich weiten, in hohem Grade dehnbaren Hautsack aufnehmen, in dessen Grunde hinten die winzige Zunge liegt. Der Leib ist sehr groß, etwas walzenförmig, der Hals lang und verhältnismäßig dünn, der Kopf klein, der Fuß niedrig, sehr langzehig und mit großen Schwimmhäuten besetzt, der Flügel, unter dessen Schwungfedern die dritte die längste ist, groß und breit, der Schwanz kurz, breit, abgerundet, aus 20—24 Steuerfedern zusammengesetzt, das Gefieder, das außer der Kehlgegend auch eine Stelle um die Augen frei zu lassen pflegt, dicht anliegend, aber eigentümlich rauh und harsch, da seine einzelnen Federn sich sehr verschmälern und zuspitzen. An einer Stelle auf der Mitte der Brust sind die Federn vollständig zerschlissen, auf dem Hinterkopfe und Nacken verlängern sie sich gewöhnlich hollen- oder haubenartig. Die Färbung der Geschlechter ist gleich, die der Alten und Jungen aber sehr verschieden.

Die Pelikane, von denen neun Arten beschrieben wurden, haben einen sehr weiten Verbreitungskreis; sie bewohnen die heiße Zone sowie die daran grenzenden Teile der beiden gemäßigten und finden sich in allen Erdteilen. In ihrer Lebensweise ähneln sich die verschiednen Arten so, daß wir ein richtiges Bild gewinnen, wenn wir uns mit den beiden europäischen Arten hauptsächlich beschäftigen.



Gemeiner Pelikan.

[illegible] häufigste und verbreitetste [illegible] Gemeine P[illegible] [illegible], Löffel- und Meer[illegible] [illegible] und Ohnv[illegible] [illegible]crotalus *Linn.*, mit seinen [illegible] der größte [illegible] Stirn ist, besonders beim Männ[illegible] [illegible]zeit [illegible] das auf dem Kopfe eine aus [illegible] Federn [illegible] Alter bis auf die braunen [illegible] gelb, in der Jugend auf dem [illegible] Der Schwanz enthält 24 [illegible] der Schnabel gräulich, [illegible] licht fleischfarben [illegible] etwa 55, die [illegible] die Größe, [illegible] Männchen [illegible]

[illegible] 20 cm [illegible]

[illegible] Pelecanus fuscus *Lin*[illegible] (s. Ta[illegible] [illegible] Kehlsack [illegible] Gefieder braun [illegible] nur 127 cm.

Der mittelgro[illegible] [illegible] Pelecanus erythrorhynchus *Gmel.* (s. Tafel „Storchvögel [illegible] merkwürdig, daß zur Brutzeit auf dem vordern Teile seine[illegible] [illegible]lich zusammengedrücktes Horn-gebilde von ziemlicher [illegible] verschwindet. Auch diese Art bewohnt Nordamerika, nor[illegible] [illegible] im Winter bis Mexiko.

Der Gemeine Pelikan [illegible] Teil Südasiens und Afrikas verbreitet; der [illegible] [illegible]an, findet sich vom Schwarzen M[illegible] [illegible] Mittel- und Südasiens; ein[illegible] [illegible] In Süd-europa trifft der [illegible] [illegible] das Land im Oktober wieder [illegible] [illegible]renzen seines Gebietes hinaus [illegible] an-getroffen hat. Am Bod[illegible] [illegible] einzelne oder kleine Trupps hat man in [illegible] [illegible] beobachtet.

Wer nicht selbst Ägypten [illegible] bereist und die Massen der Fisch-fresser gesehen hat, die auf den [illegible] Nahrung finden, kann sich un-möglich einen Begriff von der [illegible] machen und wird den Berichte[illegible] möglicherweise der Übertreibung [illegible] Strandseen Ägyptens, auf dem [illegible]strome während der Zeit der Über[illegible] oder weiter unten im Süden, sowohl a. dem Weißen und Blauen Nil [illegible] Felsenseen wie auf dem Roten Meere, gewahrt



Gemeiner Pelikan.

Die häufigste und verbreitetste Art ist der Gemeine Pelikan [illegible] [illegible]tel-, Löffel- und Meergans, Kropf- und Ohnvogel [illegible] [illegible]otalus *Linn.*, mit seinen näheren Verwandten der größte [illegible] [illegible]n ist, besonders beim Männchen, in der Fortpflanzungszeit [illegible] [illegible] auf dem Kopfe eine aus langen, rundlichen Federn [illegible] [illegible]der bis auf die braunen Handschwingen weiß, rosenrot [illegible] [illegible]lb, in der Jugend auf dem Mantel braun und grau gemischt, [illegible] Der Schwanz enthält 24 Steuerfedern, die Iris ist [illegible], die [illegible] der Schnabel gräulich, rot und gelb punktiert, der [illegible] [illegible]licht fleischfarben. Die Länge beträgt 140–180, die Breite 220 [illegible] etwa 55, die Schwanzlänge 18 cm. Die Geschlechter [illegible] die Größe, wie überhaupt die Maße [illegible] Männchen die Federn der Haube [illegible]

Der noch etwas größere [illegible] *[illegible]*, [illegible] weiß, sanft graurötlich überflogen, [illegible] halses sind gekräuselt und helm[illegible] [illegible] Steuerfedern, die Regenbogenhaut ist silber[illegible] [illegible] der [illegible]sack blutrot, bläulich geädert, der Fuß schwarz. [illegible] Die Länge beträgt 170—180, die Breite 290, [illegible] Schwanzlänge 20 cm.

In Amerika lebt die kleinste Art, der Braune [illegible], Pelecanus fuscus *Linn.* (s. Tafel „Storchvögel I“, 3, bei S. 133), bei ihm sind [illegible] und [illegible] weiß, Kehle und Kehlsack schwarz, Rücken, Seiten und Flügelrand dunkelbraun, weiß gestrichelt, das übrige Gefieder braun und grau. Seine Gesamtlänge beträgt nur 127 cm.

Der mittelgroße Rotschnabel-Pelikan, Pelecanus erythrorhynchus *Gmel.* (s. Tafel „Storchvögel I“, 4, bei S. 133), ist dadurch merkwürdig, daß zur Brutzeit auf dem vordern Teile seines Oberschnabels ein längliches, seitlich zusammengedrücktes Horngebilde von ziemlicher Höhe erscheint, das im Herbst wieder verschwindet. Auch diese Art bewohnt Nordamerika, nordwärts bis zum 50. Grad, wandert aber im Winter bis [illegible]

Der Gemeine Pelikan ist von Südungarn an über den größten Teil [illegible] Afrikas verbreitet; der Krauskopf-Pelikan [illegible] Gegenden an, findet sich vom Schwarzen Meere an weiter nach Osten [illegible] Gewässern Mittel- und Südasiens; einzelne kommen alljährlich in [illegible] vor. In Südeuropa trifft der Gemeine Pelikan Ende April [illegible] verläßt das Land im Oktober wieder. Bei dieser Gelegenheit [illegible] die Grenzen seines Gebietes hinaus, und so ist es geschehen, daß man [illegible] Deutschland angetroffen hat. Am Bodensee erschien einmal eine Herde von 130 [illegible]; einzelne oder kleine Trupps hat man in vielen Gauen unsers Vaterlandes beobachtet.

Wer nicht selbst Ägypten oder Nordafrika überhaupt bereist und die Massen der Fischfresser gesehen hat, die auf den dortigen Seen Herberge und Nahrung finden, kann sich unmöglich einen Begriff von der Anzahl dieser Vögel machen und wird den Berichterstatter möglicherweise der Übertreibung beschuldigen. An den Strandseen Ägyptens, auf dem Nilstrome während der Zeit der Überschwemmung oder weiter unten im Süden, sowohl auf dem Weißen und Blauen Nil mit seinen Nebenseen wie auf dem Roten Meere, gewahrt

man zuweilen die Pelikane zu solchen Massen vereinigt, daß das Auge nicht imstande ist, die ganze Schar zu überblicken. Flüge von zehn bis zwölf Stück sind etwas Seltnes, Gesellschaften von Hunderten und Tausenden das Gewöhnliche. Gegen das Frühjahr hin zerteilen sich die Schwärme einigermaßen, weil dann viele von denen, die sich während des Winters versammelten, nach dem Süden Europas ziehen, um dort zu brüten, und die in Ägypten und Nordafrika überhaupt bleibenden auch nicht Brutplätze finden, die ihnen sämtlich gestatten, in Gemeinschaft zu nisten; immer aber sieht man auch dann noch sehr zahlreiche, von den Jungen gebildete Herden.

Alle Pelikane machen keinen Unterschied zwischen süßen und salzigen, wohl aber zwischen seichten und tieferen Gewässern. Nur eine einzige Art der Familie, die in Mittelamerika lebt, erwirbt sich ihre Nahrung durch Stoßtauchen; alle übrigen sind nicht imstande, in dieser Weise zu fischen, sondern können dies nur von der Oberfläche des Wassers aus tun. Wegen des Luftpolsters, das unter ihrer Haut liegt, sind sie ganz unfähig, ihren Leib unter das Wasser zu zwingen; sie liegen vielmehr wie Kork auf der Oberfläche und halten sich demgemäß bloß über solchen Tiefen auf, die sie mit Hals und Hamenschnabel ausbeuten können. Zu diesem Ende versammeln sie sich auf seichteren Stellen der Gewässer, verteilen sich in einer gewissen Ordnung über einen weiten Raum und fischen nun, mehr und mehr zusammenrückend, das zwischen ihnen liegende Wasser aus. Auf den Seen und den seichten Meeresteilen bilden sie einen weiten Halbmond und rudern gegen den Strand an oder schließen selbst einen Kreis und verengen diesen allgemach mehr und mehr; auf schmalen Flüssen oder Kanälen teilen sie sich in zwei Haufen, bilden eine geschlossene Reihe auf dieser, eine auf jener Seite, schwimmen gegeneinander an und fischen so ebenfalls den betreffenden Teil rein aus. Ihr Hamenschnabel leistet ihnen dabei unübertreffliche Dienste, weil er ihnen leichtes Erfassen und Festhalten der gefangnen Beute gestattet. Für gewöhnlich fressen die Pelikane nur Fische; zuweilen greifen sie jedoch auch andre Wirbeltiere an. Junge Schwimmvögel, die sich in ihre Nähe wagen, sind immer gefährdet; schlingen sie doch halberwachsene Enten hinab. Ihr Schlund ist so weit, daß er eine geballte Mannesfaust bequem durchläßt: ich habe mehr als einmal meinen gefangnen Pelikanen große Fische mit der Hand aus ihrem Magen gezogen. Natürlich nimmt ein Pelikan beim Fischen außer seiner Beute auch immer eine bedeutende Menge Wasser in seinen Kehlsack auf; er entfernt es dadurch wieder, daß er den Schnabel senkt, den Kehlsack gegen den Hals drückt und ihn einfach auslaufen läßt.

Das tägliche Leben der Pelikane ist geregelt. Die frühen Morgenstunden werden zur Jagd benutzt. Kleinere oder größere Flüge ziehen dahin, die erstern in einer schrägen Linie, die letztern in der bekannten Keilordnung; die einen wenden sich seichten Buchten zu, die andern kommen von diesen bereits gesättigt zurück. Einzelne fischende Pelikane habe ich nur in Griechenland gesehen; gewöhnlich waren es sehr zahlreiche Schwärme, die sich zu diesem Tun vereinigt hatten. Gegen zehn Uhr vormittags haben sich alle gesättigt und wenden sich nun einer beliebten Sandbank oder Baumgruppe zu, um hier auszuruhen, zu verdauen und dabei das Gefieder zu putzen und neu einzufetten. Letztere Tätigkeit nimmt viel Zeit in Anspruch, weil der ungefüge Schnabel das Geschäft erschwert und sehr sonderbare Stellungen nötig macht, namentlich wenn es sich darum handelt, die Federn des Halses zu bearbeiten. Nachdem das Putzen vorüber ist, nehmen die durch das behagliche Gefühl der Verdauung träge gewordnen Vögel verschiedne Stellungen an, je nachdem sie auf Bäumen oder auf dem Boden sitzen. Dort stellen sie sich mit tief eingezognem Halse gewöhnlich senkrecht auf die Äste, hier legen sie sich nicht selten platt auf den Bauch nieder. Bis gegen

Mittag kommen beständig neue herbei, und die Versammlung wächst demnach von Minute zu Minute. Nachmittags zwischen drei und vier Uhr beginnen die Reihen sich wieder zu lichten; gesellschaftsweise ziehen sie zu neuem Fange aus. Die zweite Jagd währt bis Sonnenuntergang, dann fliegt die Gesellschaft dem Schlafplatze zu.

Zu ihren Brutansiedelungen wählen sie in Südeuropa Sümpfe und Seen. „An solchen, nur mit den unglaublichsten Schwierigkeiten zu erreichenden Orten", sagt Graf von der Mühle, „wo schwimmende Inseln sich befinden, stehen auf diesen, dicht aneinander gedrängt, die grob aus Rohr und Schilf zusammengetretenen, meistens nassen oder feuchten Nester. Sonderbar ist es, daß die Vögel nicht zu gleicher Zeit brüten; denn man findet auf den Eiern sitzende Weibchen neben flüggen Jungen, ja mein Freund Freyberg, der diese Brutplätze mehrere Male besuchte, versicherte mich, in einem Neste ein erwachsenes und ein noch mit Flaum bedecktes Junges gefunden zu haben, was sich nicht anders erklären läßt, als daß zwei Weibchen zusammen in dasselbe Nest gelegt haben." Das Gelege besteht aus 2, bisweilen 3 verhältnismäßig kleinen, mehr oder weniger langgestreckten, nach beiden Enden gleich verdünnten, etwa 9 cm langen, 6 cm breiten, gelblichweißen, aber immer mit einer dick aufliegenden Kalkkruste bedeckten Eiern. Die Nester der Pelikane sind sehr fest gebaut und haben etwa 2,6 m Durchmesser und 0,7 m Höhe. Die Jungen, die nach 38tägiger Brutzeit dem Ei entschlüpfen, sind höchst widerliche Geschöpfe von sehr einfältigem Aussehen; sie kommen in einem grauen Dunenkleide zur Welt, haben einen kleinen Schnabel, aber einen großen Kehlsack und lassen beständig heisere „schirpende" Laute vernehmen. Sie wachsen sehr rasch. Ihre Eltern, die sie gemeinschaftlich erbrüteten, pflegen sie eifrig und vergessen im Neste alle ihnen sonst eigne Scheu. Während die Jungen der altweltlichen Arten der Pelikane das Ei sehend und mit einem dichten Dunenkleid bedeckt verlassen, erscheinen die der neuweltlichen blind, was sie auch einige Tage bleiben, und nackt und erhalten erst nach zwei Wochen ein Federkleid. Freilich ist auch bei den amerikanischen Formen die Brutdauer eine weit kürzere. Auch von einer australischen Art, Pelecanus conspicillatus *Temm.*, berichten Saville Kent wie Le Souëf, daß deren Junge nackthäutig, dunenlos wären.

Wenn man sich auf ihren Schlaf- oder Ruheplätzen anstellt, hält es nicht schwer, so viele Pelikane zu erlegen, wie man will; denn sie sind so hinfällig, daß schon ein Schuß mit schwachem Schrot sie tötet. Wenn sie auf dem Wasser schwimmen, lassen sie den Jäger selten so nahe an sich herankommen, daß dieser mit Erfolg einen Schrotschuß auf sie abgeben kann; er muß sich schon einer Büchse bedienen. Wiederholte Verfolgung macht sie außerordentlich scheu; doch mögen sie auch dann von dem einmal gewählten Schlafplatze nicht lassen.

Der Gemeine Pelikan wird sehr zahm und erreicht auch in der Gefangenschaft ein hohes Alter. Gesner erzählt, daß Kaiser Maximilian einen gezähmten Pelikan hatte, der seinen Herrn fliegend begleitete. Entsprechend gepflegte Paare schreiten in der Gefangenschaft manchmal zur Fortpflanzung. Nach Hume werden Krauskopf-Pelikane an allen Binnengewässern Indiens gezähmt gehalten. Die Eingebornen nähen ihnen meist die Augenlider zusammen und binden sie mit einem Bein mittels eines Strickes an ein im Wasser stehendes Binsenbüschel oder an einen in den Grund eingetriebenen Pfahl. So dienen die Tiere als Lockvögel für andres Wassergeflügel, das, sich auf die bekannte Wachsamkeit der Pelikane verlassend, herzukommt, wenn es diese ruhig hin und her schwimmen sieht, sich neben ihnen niederläßt und nun mit Netzen oder sonstwie gefangen wird.

Es ist eine bekannte Sage, daß der Pelikan zur Erhaltung seiner Jungen selbst das Leben hingibt, indem er seine Brust aufreißt und jene sein eignes Blut trinken läßt. Schon

seit alter Zeit gilt dieser Vogel deshalb als Symbol für barmherzige Selbstaufopferung. So steht z. B. in der Villa Nazionale zu Neapel ein Denkmal, das einen Pelikan bei dieser Betätigung höchster Mutterliebe darstellt, zum Andenken an jene, die während der Choleraepidemie daselbst im Jahre 1884 im Dienste der Krankenpflege ihren Tod fanden. Veranlassung zu der Sage haben wohl die oben erwähnten, wegen der Länge des Schnabels besonders eigenartigen Stellungen des Vogels beim Putzen des Gefieders oder beim Entfernen des Wassers aus dem Schnabel vor dem Verschlucken der Beute gegeben.

Zweite Unterordnung: **Reihervögel (Ardeae).**

Gadow unterscheidet innerhalb der Unterordnung der Reihervögel zwei Familien, die der Reiher (Ardeidae) und die der Hammerköpfe (Scopidae).

Die **Reiher (Ardeidae)** stellen die bei weitem größere, 100 Arten umfassende Familie dar. Ihr Leib ist auffallend schwach, seitlich ungemein zusammengedrückt, der Hals sehr lang und dünn, der Kopf klein, schmal und flach, in der Regel kürzer, höchstens ebenso lang wie der Schnabel, der ziemlich stark, gerade, seitlich sehr zusammengedrückt, auf First und Kiel schmal, an den etwas eingezogenen Mundkanten schneidend scharf, nächst der Spitze gezähnelt, mit Ausnahme der Nasengegend mit glatter, harter Hornmasse bekleidet ist, das Bein mittelhoch, der Fuß langzehig, die Kralle der mittleren Zehe auf der Innenseite fein kammartig gezähnelt, der Flügel lang und breit, vorn aber stumpf, weil die zweite, dritte und vierte Schwungfeder fast gleiche Länge haben, der aus zehn bis zwölf Federn gebildete Schwanz kurz und abgerundet, das Kleingefieder sehr reich, weich und locker, am Scheitel, auf dem Rücken und an der Oberbrust oft verlängert, teilweise auch zerschlissen, seiner Färbung nach sehr verschiedenartig und nicht selten ansprechend, obgleich eigentliche Prachtfarben darin nicht vorkommen. Die Geschlechter unterscheiden sich äußerlich höchstens durch die etwas verschiedne Größe; die Jungen tragen ein von dem der Alten abweichendes, minder schönes Gefieder.

Die Reiher bewohnen alle Erdteile, alle Höhen und mit Ausnahme der hochnordischen alle Länder. Schon innerhalb der gemäßigten Zonen treten sie zahlreich auf, in den Wendekreisländern aber bilden sie den Hauptbestandteil der Bevölkerung der Sümpfe und Gewässer. Einige Arten scheinen das Meer zu bevorzugen, andre Flüsse, wieder andre Sümpfe; einige lieben freiere Gegenden, andre Walddickichte oder Wälder überhaupt.

Das Wesen der Reiher ist nicht bestechend. Sie verstehen es wohl, die wunderbarsten Stellungen anzunehmen, keine einzige von diesen aber kann anmutig genannt werden; sie sind ziemlich bewegungsfähig: jede ihrer Bewegungen aber hat, mit der andrer Storchvögel verglichen, etwas Hölzernes, Schwerfälliges oder mindestens Unzierliches. Ihr Gang ist gemächlich, langsam und bedächtig, ihr Flug keineswegs ungeschickt, aber einförmig und schlaff. Das Flugbild, das sie abgeben, ist aber schöner als das der meisten andern Storchvögel, weil sie mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. des blauen amerikanischen Reihers, beim Fliegen den Hals nicht steif und geradeaus strecken, sondern anmutig nach hinten über den Rücken gebogen tragen. Sie sind imstande, im Röhricht oder im Gezweige behende umherzuklettern, stellen sich dabei aber so an, daß es ungeschickt aussieht; sie können schwimmen, tun dies jedoch in einer Weise, die unwillkürlich zum Lachen reizt. Ihre Stimme ist ein unangenehmes Gekreisch oder ein lautes, weithin schallendes Gebrüll, das manchem Menschen unheimlich dünkt, die Stimme der Jungen ein widerwärtiges Gebelfer. Unter den Sinnen steht unzweifelhaft das Gesicht obenan; der Blick des schönen, meist hell gefärbten

Auges hat aber etwas Tückisches, wie das einer Schlange, und das Wesen der Reiher straft diesen Blick nicht Lügen: unter allen Storchvögeln darf man wohl die Reiher als die boshaftesten bezeichnen. Sie leben zwar oft in größeren Gesellschaften, dürfen jedoch deswegen schwerlich gesellige Vögel genannt werden; denn keiner läßt eine Gelegenheit vorübergehen, den andern gegenüber sein Übelwollen zu betätigen. Größeren Tieren weichen sie ängstlich aus, indem sie sich entweder entfernen oder durch sonderbare Stellungen unkenntlich zu machen suchen; kleineren gegenüber zeigen sie sich mordsüchtig und blutgierig, mindestens unfriedlich und zanklustig.

Ihre Nahrung besteht vorzugsweise aus Fischen; die kleineren Arten sind der Hauptsache nach Insektenfresser: aber alle verschmähen kaum irgendein andres Tier, das sie bewältigen können. Sie verzehren kleine Säugetiere, junge und unbehilfliche Vögel, Lurche verschiedner Art, vielleicht mit Ausnahme der Kröten, und ebenso Weichtiere und Würmer, vielleicht auch Krebse. Manche Arten durchscharren den Sand oder Schlamm auf dem Boden der Gewässer nach Nahrung, wie die Hühner den trocknen Boden, meist aber schleichen sie lautlos und höchst bedächtig watend dahin, beutegierig das Wasser durchspähend, den langen Hals so tief eingezogen, daß der Kopf auf den Schultern, die untre Schnabellade auf dem vorgebognen Halse ruht; blitzschnell streckt sich der Hals plötzlich zu seiner ganzen Länge aus, und wie eine geschleuderte Lanze fährt der Schnabel auf die meist unrettbar verlorne Beute. In ähnlicher Weise verteidigen sie sich Angreifern gegenüber. Solange wie möglich fliehen sie vor jedem stärkeren Feinde; gedrängt aber greifen sie wütend an, zielen jederzeit mit ihrem Bajonettschnabel nach dem Auge ihrer Gegner und können daher höchst gefährlich verwunden.

Die Reiher leben in strenger Einweibigkeit, und verschiedne Arten zeichnen sich in der Fortpflanzungszeit durch einen sehr schönen Balzflug aus, wobei sie sehr schnell in wunderlichen Kurven und im Zickzack fliegen, auch sich dabei in der Luft überschlagen wie die Purzeltauben. Alle Reiher nisten gern in Gesellschaft von ihresgleichen, verwandter und auch nicht verwandter Vogelarten. Ihre Nester, große, roh zusammengefügte Bauten, stehen entweder auf Bäumen oder im Röhricht auf zusammengeknickten Stengeln. Das Weibchen ist auch hier wie bei so vielen Vogelarten der Baumeister, während das Männchen nur die Baustoffe herbeischleppt. Wesentlich sind das Holzknüppel, die es aber, seltsam genug, nicht der Quere, sondern der Länge nach im Schnabel trägt. Das Gelege enthält 3—6 ungefleckte, bei den Gattungen **Ardea** und **Nycticorax** blaugrüne, bei **Ardetta** fast weiße und bei **Botaurus** olivenbräunliche Eier. Nur das Weibchen brütet, wird aber inzwischen vom Männchen mit Nahrung versorgt, doch sollen beim amerikanischen roten und aschgrauen Reiher sich beide Gatten dem Geschäfte unterziehen. Die Jungen verweilen bis zum Flüggewerden oder doch fast bis zu dieser Zeit im Neste, werden nach dem Ausflattern noch eine Zeitlang geatzt, hierauf aber ihrem Schicksal überlassen.

In Deutschland verfolgt man die Reiher an allen Orten eifrig, da sie in unsern Gewässern mehr schaden als jeder andre tierische Fischjäger. Da, wo sich ein Reiherstand befindet, ist es üblich, alljährlich ein sogenanntes Reiherschießen anzustellen, bei dem so viele Reiher wie möglich getötet werden. Die Jagd ist übrigens auch nur in der Nähe dieser Reiherstände ergiebig, da die Scheu und Vorsicht der alten Reiher Nachstellungen gewöhnlich zu vereiteln weiß. Aber nicht alle Arten sind so scheu, der amerikanische Grünreiher, **Rutorides virescens** *Linn.*, z. B. nicht, der in Charleston und andern Städten der südlichen Vereinigten Staaten dicht bei den Wohnhäusern in den Vorstädten und selbst auf Bäumen in Gärten brütet.

Wir teilen mit Gadow die Familie der Reiher ein in zwei Unterfamilien, die echten Reiher (Ardeinae) und die Schuhschnäbel (Balaenicipitinae).

Der Graue Fischreiher oder Reigel, Ardea cinerea *Linn.*, mit dem wir die Unterfamilie der echten Reiher beginnen, ist der bekannteste Vertreter der Gattung der Tagreiher (Ardea *Linn.*). Das Gefieder auf Stirn und Oberkopf ist weiß, auf dem Halse grauweiß, auf dem Rücken aschgrau, durch die verlängerten Federn bandartig weiß gezeichnet, auf den Seiten des Unterkörpers schwarz; ein Streifen, der über dem Auge beginnt und nach dem Hinterhalse läuft, drei lange Schopffedern, eine dreifache Fleckenreihe am Vorderhalse und die großen Schwingen sind schwarz, die Oberarmschwingen und Steuerfedern grau. Die Iris des Auges ist goldgelb, die nackte Stelle im Gesicht grüngelb, der Schnabel strohgelb, der Fuß bräunlichschwarz. Die Länge beträgt 100—106, die Breite 170 bis 180, die Flügellänge durchschnittlich 47, die Schwanzlänge 19 cm. Der junge Vogel sieht grauer aus als der alte und trägt auch keinen Federbusch.

Nach Norden hin reicht der Verbreitungskreis des Grauen Fischreihers bis über den 60. Grad und in der Richtung von Westen nach Osten vom Atlantischen Ozean bis Korea, Japan und Formosa; nach Süden hin kommt er fast in allen Ländern der Alten Welt vor, und zwar nicht bloß als Zug-, sondern auch als Brutvogel. Ich habe ihn noch tief im Innern Afrikas angetroffen; andre Forscher fanden ihn im Westen und Süden Afrikas sowie auf Madagaskar. König sah ihn als Brutvogel auf Felsen an der Südseite von Teneriffa, einer Gegend, die wenig passend für ihn erscheint. In Indien ist er gemein, und von hier aus streift er über die malaiisch-papuanische Inselwelt bis Australien. Gelegentlich verfliegt er sich auf die Färöer, bis Island, ja bis Südgrönland. Im Norden ist er Zug-, im Süden wenigstens Strichvogel. Deutschland verläßt er im September und Oktober, reist gemächlich den großen Strömen entlang, erscheint im Oktober überall in Südeuropa und fliegt endlich nach Afrika hinüber. Im März und April kehrt er zurück. Auf der Wanderschaft schließt sich einer dem andern an, und so bilden sich zuweilen Gesellschaften, die bis 50 Stück zählen. Sie reisen in der Regel bei Tage, in hoher Luft langsam dahinfliegend und gewöhnlich eine schräge Linie bildend. Heftiger Wind macht ihre Wanderung unmöglich; Mondschein bewegt sie zuweilen, des Nachts zu reisen.

Gewässer aller Art, vom Meere an bis zum Gebirgsbache, bilden die Aufenthaltsorte und das Jagdgebiet des Grauen Fischreihers, auf dessen Lebensschilderung wir uns beschränken dürfen; die einzige Bedingung, die er an das Gewässer stellt, ist Seichtigkeit. Er besucht die kleinsten Feldteiche, Wassergräben und Lachen, ebenso, wenigstens in der Winterherberge, seichte Meerbusen und Küstengewässer, bevorzugt jedoch Gewässer, in deren Nähe es Waldungen oder wenigstens hohe Bäume gibt; auf letzteren pflegt er der Ruhe. An Scheu und Furchtsamkeit übertrifft er alle andern Arten, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil ihm am eifrigsten nachgestellt wird. Die Stimme ist ein kreischendes „Kräik", der Warnungslaut ein kurzes „Ka"; andre Laute scheint er nicht auszustoßen. Die Nahrung besteht aus Fischen bis zu 20 cm Länge, Fröschen, Schlangen, insbesondere Nattern, jungen Sumpf- und Wasservögeln, Mäusen, Insekten, die im Wasser leben, Weichtieren und Regenwürmern. Naumann schildert, wie die Reiher, wenn sie am Teiche angelangt sind, gewöhnlich sogleich ins seichte Wasser gehen und ihre Fischerei beginnen. „Den Hals niedergebogen, den Schnabel gesenkt, den spähenden Blick auf das Wasser geheftet, schleichen sie in abgemessenen, sehr langsamen Schritten und so behutsam und leisen Trittes, daß man nicht



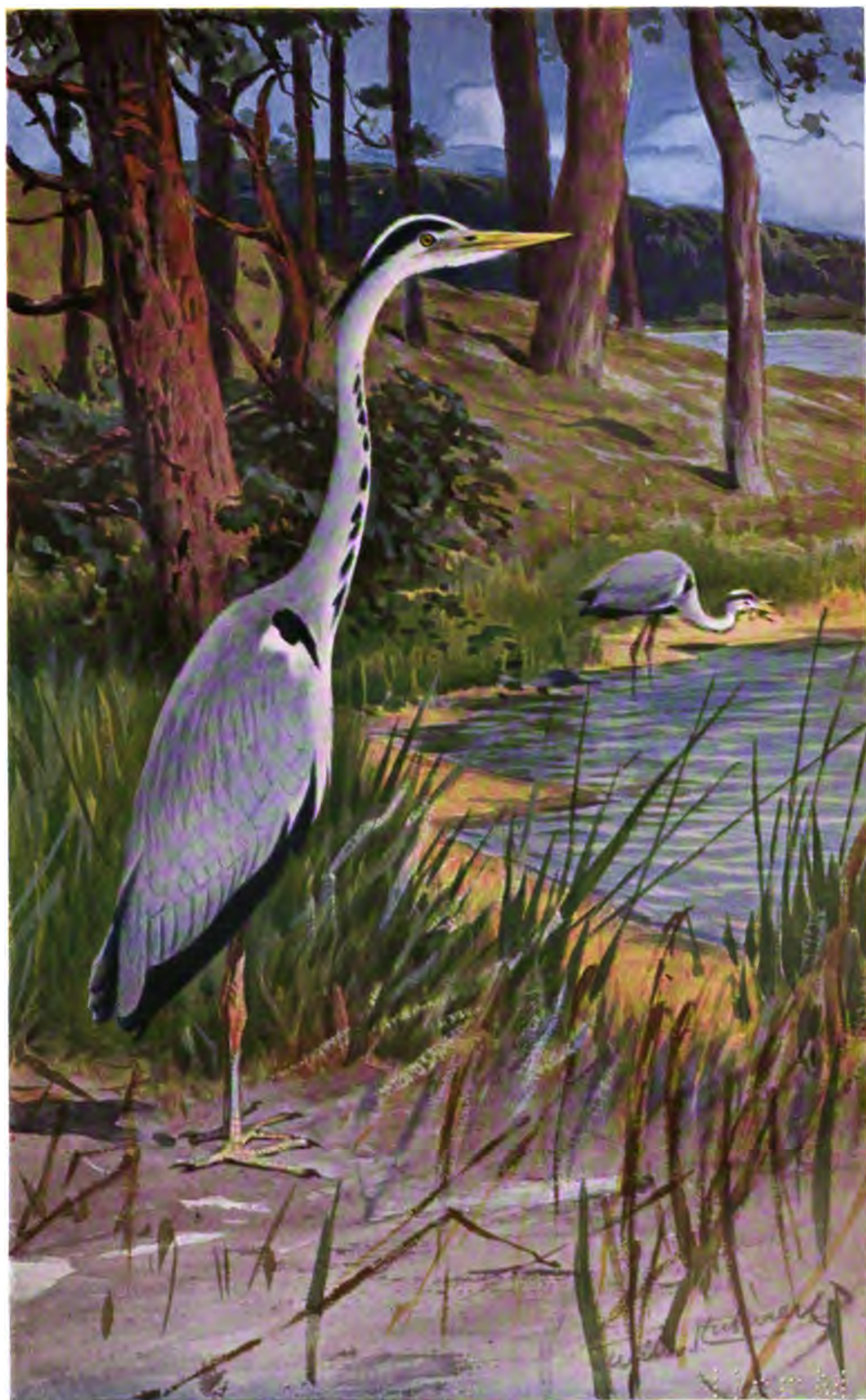
Fischreiher.

Wir teilen mit Gadow die Familie der Reiher ein in zwei Unterfamilien, die [illegible] [illegible]reiher (Ardeinae) und die [illegible]schnäbel (Balaenicipitinae).

Der Graue Fischreiher oder Reigel, Ardea cinerea *Linn.*, mit dem [illegible] [illegible] Unterfamilie der echten Reiher beginnen, ist der bekannteste Vertreter der [illegible] [illegible] Tagreiher ([illegible]). Das Gefieder auf Stirn und Oberkopf ist weiß, [illegible] [illegible], auf dem [illegible] aschgrau, durch die verlängerten Federn band[illegible] [illegible], auf den [illegible] Unterkörpers schwarz; ein Streifen, der über dem [illegible] [illegible] drei lange Schopffedern, eine dreifache [illegible] [illegible] sind schwarz, die Oberarmschwingen [illegible] [illegible] goldgelb, die nackte Stelle im Gesicht [illegible] [illegible], [illegible]schwarz. Die Länge beträgt 100—106, [illegible] [illegible], die Flügellänge [illegible] 47, die Schwanzlänge 19 cm. Der [illegible] grauer aus als der alte und trägt [illegible] keinen Federbusch.

Nach Norden hin reicht der Verbreitungskreis des Grauen Fischreihers [illegible] Grad und in der Richtung von Westen nach Osten vom Atlantischen Ozean bis [illegible] und Formosa; nach Süden hin kommt er fast in allen Ländern der Alten Welt vor, und [illegible] [illegible] bloß als Zug-, sondern auch als Brutvogel. Ich habe ihn noch tief im Innern Afrikas [illegible], andre Forscher fanden ihn im Westen und Süden Afrikas sowie auf Madagas[illegible] [illegible] sah ihn als Brutvogel auf Felsen an der Südseite von Teneriffa, einer Gegend, [illegible] für ihn erscheint. In Indien ist er gemein, und von hier aus streift er [illegible] papuanische Inselwelt bis Australien. Gelegentlich verfliegt er sich auf [illegible]land, ja bis Südgrönland. Im Norden ist er Zug-, im Süden wenigstens [illegible] Deutschland verläßt er im September und Oktober, reist gemächlich den großen [illegible], [illegible] im Oktober überall in Südeuropa und fliegt endlich nach Afrika [illegible] kehrt er zurück. Auf der Wanderschaft schließt sich einer [illegible] zuweilen Gesellschaften, die bis 50 Stück zählen. Sie [illegible] hoher Luft langsam dahinfliegend und gewöhnlich eine [illegible] macht ihre Wanderung unmöglich; Mondschein be[illegible] [illegible] zu reisen.

[illegible], vom Meere an bis zum Gebirgsbache, bilden die Aufenthaltsorte [illegible] des Grauen Fischreihers, auf dessen Lebensschilderung wir uns beschränken [illegible] Bedingung, die er an das Gewässer stellt, ist Seichtigkeit. Er besucht [illegible] Feldteiche, Wassergräben und Lachen, ebenso, wenigstens in der Winterherberge, [illegible] und Küstengewässer, bevorzugt jedoch Gewässer, in deren Nähe es Wal[illegible] oder wenigstens hohe Bäume gibt; auf letzteren pflegt er der Ruhe. An Scheu [illegible] übertrifft er alle andern Arten, und zwar aus dem einfachen Grunde, [illegible] nachgestellt wird. Die Stimme ist ein kreischendes „Kräik", der War[illegible] [illegible]; andre Laute scheint er nicht auszustoßen. Die Nahrung besteht [illegible], Fröschen, Schlangen, insbesondere Nattern, jungen Sumpf- und [illegible], die im Wasser leben, Weichtieren und Regenwürmern. [illegible], wenn sie am Teiche angelangt sind, gewöhnlich sogleich [illegible] Fischerei beginnen. „Den Hals niedergebogen, den Schnabel [illegible] auf das Wasser geheftet, schleichen sie in abgemessenen, sehr [illegible] so behutsam und leisen Trittes, daß man nicht



Fischreiher.

das geringste Plumpen oder Plätschern hört, im Wasser und in einer solchen Entfernung vom Uferrand entlang, daß ihnen das Wasser kaum bis an die Fersen reicht. So umkreisen sie, schleichend und suchend, nach und nach den ganzen Teich, werfen alle Augenblicke den zusammengelegten Hals wie eine Schnellfeder vor, so daß bald nur der Schnabel allein, bald auch noch der ganze Kopf dazu unter die Wasserfläche und wieder zurückfährt, fangen fast immer einen Fisch, verschlucken ihn sogleich oder bringen ihn zuvor im Schnabel in eine schluckgerechte Lage, den Kopf nach vorn, und verschlingen ihn dann." Gelegentlich sieht ein Reiher auch in tiefem Wasser Beute zu erlangen, indem er schwimmend fischt.

Der Fischreiher brütete bis vor kurzem auch in Deutschland gern in Gesellschaft und bildete hier und da Ansiedelungen oder Reiherstände, die 15—100 und mehr Nester zählten und ungeachtet aller Verfolgungen jährlich wieder bezogen wurden. Heutzutage gibt es in Deutschland nur noch sehr wenige und kleine Reiherstände. In der Nähe der Seeküsten gesellt sich die Scharbe regelmäßig zu den Reihern, wahrscheinlich, weil es ihr bequem ist, deren Horst zu benutzen. Bäume und Boden werden vom Kote der Vögel weiß übertüncht, alles Laub verdirbt; faulende Fische verpesten die Luft. Im April erscheinen die alten Reiher an den Nestern, bessern sie aus, und die Weibchen beginnen zu legen. Der Horst ist etwa 1 m breit, flach und kunstlos aus dürren Stöcken, Reisern, Rohr, Schilf usw. zusammengebaut, die seichte Mulde mit Haaren, Wolle, Federn nachlässig ausgelegt. Nach Graf Wodzicki brütet der Reiher aber auch im Röhricht und auf Schilfkufen, selbst wenn sehr geeignete Bäume zur Verfügung sind. Die 5—6 durchschnittlich 60 mm langen, 42 mm breiten, stark- und glattschaligen Eier sehen grün aus (s. Abbildung 12 der Eiertafel I). Nach einer drei Wochen währenden Bebrütung entschlüpfen die Jungen, unbehilfliche und häßliche Geschöpfe, die von einem beständigen Heißhunger geplagt zu sein scheinen, unglaublich viel fressen, einen großen Teil ihrer Nahrung im Ungestüm vor lauter Gier über den Rand des Nestes hinabwerfen; sie verweilen länger als vier Wochen im Horste, ducken sich auf das warnende „Ka" ihrer Eltern, während sie sonst oft aufrecht stehen, und entfernen sich endlich, nachdem sie völlig flügge geworden sind. Die Eltern unterrichten sie noch einige Tage und überlassen sie dann ihrem Schicksale; alt und jung zerstreut sich, und der Reiherstand verödet.

Edelfalken und große Eulen, auch wohl einzelne Adler greifen die Alten an, schwächere Falken, Raben und Krähen plündern die Nester.

Die Reiherbeize, die früher in ganz Europa üblich war, ist gegenwärtig nur noch bei den Asiaten, z. B. in Indien, und ebenso bei einigen Stämmen der Araber in Nordafrika im Schwange. Sowie der Reiher den Falken auf sich zukommen sieht, speit er zunächst die eben gefangne Nahrung aus, um sich zu erleichtern, und steigt nun so eilig wie möglich hoch zum Himmel empor, wird aber freilich vom Falken sehr bald überholt und nunmehr von oben angegriffen. Dabei hat sich dieser sehr in acht zu nehmen, weil der Reiher stets den spitzigen Schnabel zur Abwehr bereit hält. Kann der Falke sein Opfer packen, so stürzen beide wirbelnd zum Boden herab. Hat er es mit einem erfahrenen Reiher zu tun, so währt die Jagd länger; schließlich aber kommt der Reiher doch auch hernieder, weil er vor Ermüdung nicht länger fliegen kann.

Gefangne Reiher lassen sich mit Fischen, Fröschen und Mäusen leicht aufziehen, dürfen aber nicht mit anderm Hausgeflügel zusammengehalten werden, da sie Küchlein und junge Enten ohne weiteres wegnehmen und verzehren. Die schon von Naumann angeführte Beobachtung, daß der Fischreiher auch Sperlinge fängt, kann ich infolge eigner Erfahrung durchaus bestätigen.

Es mag hier noch der zu der gleichen Gattung der Tagreiher gehörige, in Afrika, einschließlich Madagaskars, und Indien heimische Riesenreiher, **Ardea goliath** *Cretzschm.*, aufgeführt werden. Oberkopf und Schopffedern, Kopf und Flügelbug und Unterteile, mit Ausnahme der weißen Kehle, sind kastanienrotbraun, Hinterhals und Halsseiten heller, die übrigen Oberteile bläulich aschgrau, die flatternden Vorderhalsfedern außen weiß, innen



Riesenreiher, **Ardea goliath** *Cretzschm.*, im Hochzeitskleide. 1/6 natürlicher Größe.

schwarz, oft auch rostbraun geschaftet. Die Iris des Auges ist gelb, der Zügel grün, der Oberschnabel schwarz, der Unterschnabel an der Spitze grüngelb, an der Wurzel veilchenfarben, der Fuß schwarz. Die Länge beträgt 136, die Breite 186, die Flügellänge 55, die Schwanzlänge 21 cm.

In Abessinien bewohnt der Riesenreiher das Gebirge bis 2000 m. Er ist ein gewaltiger Fresser und Schlinger; Ayres schoß einen in Transvaal, der einen 1 kg schweren Wels mit handbreitem Kopf im Magen hatte. Mit seinem gewaltigen Schnabel soll der Vogel gefährliche Hiebe austeilen können.

Ein naher Verwandter des Fischreihers ist auch der **Purpurreiher**, **Braun-**, **Zimt-** oder **Bergreiher**, **Ardea purpurea** *Linn.* Oberkopf und Schopffedern, ein vom Schnabel zum Hinterkopfe sowie ein auf jeder Halsseite verlaufender Streifen sind schwarz, Kopf- und Halsseiten, die flatternden Schulterfedern und die Schenkel zimtrotbraun, Kinn und Kehle weiß, die flatternden Vorderhalsfedern grauweiß mit rötlichem Anfluge, schwarz geschaftet, Hinterhals und Nacken aschgrau, die übrigen Oberteile dunkel graubraun, grünlich schimmernd, die Flügeldeckfedern heller, Brust-, Bauch- und Schenkelseiten dunkel purpurbraunrot, die übrigen Unterteile schwarz, die Schwungfedern schwarz, die Deckfedern am Handrande und die untern Flügeldecken rostzimtrot, die Schwanzfedern graubraun. Beim jungen Vogel ist das Gefieder vorherrschend rostrot, unterseits fahlweiß gesäumt. Die Iris ist orangengelb, der Schnabel grünlich wachsgelb, der Fuß rötlichgelb, Lauf- und Zehenteil schwärzlichbraun. Die Länge beträgt durchschnittlich 90, die Breite 130, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 13 cm.

Das Verbreitungsgebiet dieses in Deutschland seltnen Reihers umfaßt Mittel-, Süd-, Ost- und Westeuropa, den größten Teil Mittel- und Südasiens und Afrika. In Holland, Ungarn , Galizien sowie den Ländern ums Mittelländische, Schwarze und Kaspische Meer ist er Brutvogel.

Schlanker Leib und Gliederbau, insbesondere der lange Hals und der verhältnismäßig schwache Schnabel, endlich auch die langen, weitstrahligen Rückenfedern und das blendend weiße Gefieder kennzeichnen den **Edelreiher**, **Silber-**, **Schnee-** oder **Buschreiher**, **Herodias alba** *Linn.* (egretta; s. die Abbildung, S. 156). Das Gefieder dieses Prachtvogels ist rein und blendend weiß, die Iris gelb, der Schnabel dunkelgelb, die nackte Wangenhaut grünlichgelb, der Fuß dunkelgrau. Die Länge beträgt 104, die Breite 190, die Flügellänge 55, die Schwanzlänge 20 cm. Den jungen Vögeln fehlen die Schmuckfedern. Die Färbung des Schnabels scheint sich nach der Jahreszeit, und nicht nach dem Alter zu verändern. Der Edelreiher bewohnt Südeuropa, besonders Südosteuropa, Afrika, Mittel- und Südasien. In Deutschland zählt er zu den sehr seltnen Erscheinungen, hat aber erwiesenermaßen einmal hier gebrütet; in den Donautiefländern ist ihre Zahl bereits sehr zusammengeschmolzen, in Griechenland, Italien, Spanien auch nicht groß, in namhafter Anzahl dagegen tritt er noch in den Ländern um das Kaspische Meer und in Nordafrika auf.

Der Edelreiher bevölkert, wie der Fischreiher, Gewässer verschiedner Art, am liebsten jedoch ausgedehnte Sümpfe und in ihnen stets die ruhigsten und von dem menschlichen Treiben abgelegensten; denn er gehört überall zu den vorsichtigen und da, wo er Verfolgungen erfährt, zu den scheuesten Vögeln. Er ist, wie Naumann treffend bemerkt, ein durch Zierlichkeit und hohe Einfachheit seines Gefieders ausgezeichneter, die andern weißen Reiher durch seine ansehnliche Größe übertreffender, herrlicher Vogel. Vom Fischreiher unterscheidet er sich im Stehen, Gehen und Fliegen. Auch er nimmt höchst sonderbare Stellungen an, verbirgt z. B. Kopf und Hals und eins seiner Beine derart im Gefieder, daß man von diesen Gliedern nicht das geringste bemerkt, sondern nur einen Körper von Gestalt eines umgekehrten Kegels zu sehen vermeint, der auf einer dünnen Stütze ruht; aber so sonderbar auch diese Stellung sein mag, anmutiger als die des Fischreihers erscheint sie immer noch. Der Gang ist meines Erachtens wenn auch nicht leichter, so doch würdevoller als der des Fischreihers, der Flug entschieden schöner, schon weil der Vogel fliegend viel schlanker und jede seiner Bewegungen kräftiger, rascher erscheint als bei jenem. An Sinnesschärfe und

geistigen Fähigkeiten steht er wahrscheinlich auch obenan, und ebenso besitzt er, nach meinen Erfahrungen, keineswegs die Tücke und Bosheit andrer Reiher, befreundet sich, gefangen, z. B. weit eher und inniger als diese mit seinem Pfleger.



Edelreiher, Herodias alba *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

Der Edelreiher brütet in Ungarn regelmäßig in den ungeheuern Rohrbeständen der Sümpfe, ohne jedoch Bäume zu meiden.

Einen Horst, den A. von Homeyer im Jahre 1863 in der Nähe von Glogau aufzufinden das Glück hatte, und das Betragen des Edelreihers schildert er wie folgt: „Der Horst sitzt in einer nicht ganz starken Kiefer am Rande der eigentlichen Reiheransiedelungen, ist nur dürftig gebaut, fast durchsichtig, und jedenfalls in diesem Jahre neu durch die Edelreiher selbst aufgeführt. Der nächste Horst des Fischreihers ist acht Schritt davon entfernt und um so viel

höher gestellt, daß dessen Inhaber bequem den Edelreiherhorst einsehen kann. Letzterer steht ganz oben in einer starken Gabelung, nur von $1^1/_2$—2 m langen Ästen seitwärts überragt, während gerade über ihm alles frei ist. Auf demselben Baume, 5 m weiter unten, steht auch ein Horst des Turmfalken. Der Edelreiher richtet sich erst nach mehrmaligem Klopfen auf. Sein schlanker Hals ist lang aufwärts gestreckt, sein Schnabel wird wagerecht gehalten, der Körper bewegt sich nicht, der Kopf indes dreht sich rechts und links. Ich klopfe noch einmal. Da fliegt der Vogel ab, verschwindet auf drei Minuten und kehrt zurück, umkreist zweimal den Horst baumhoch und setzt sich auf eine benachbarte Kiefer. Um nicht das Brutgeschäft zu stören, gehen wir nach dem Forsthause zurück. Das heutige Verhalten des Vogels läßt mit Bestimmtheit annehmen, daß er stark bebrütete Eier habe." Homeyer findet am 15. Juni, daß das Weibchen sehr fest brütet und sich nur auf wenige Augenblicke erhebt, wenn geklopft wird, bemerkt am 28. Juni, daß die Jungen ausgekommen und wohl schon einige Tage alt sind, auch lebhaft, ähnlich wie junge Fischreiher, aber reiner und minder rauh „keck keck keck" schreien, und verfolgt ihr Wachstum bis zum 10. Juli, um welche Zeit der größte von den jungen Edelreihern auf dem äußersten Nestrande steht, der zweite sich im Horste aufrichtet und der kleinste noch festsitzt. Zwei Tage später erfährt er, daß der ältere bereits den Horst verläßt, sich fliegend auf den nächsten Baum begibt und hier fast den ganzen Nachmittag verweilt, das zweite Junge neben dem Horst auf dem Aste, das dritte aufrecht in dem Horste selbst steht, der abends alle drei wieder vereinigt. Die Zahl der bläulichgrünen Eier ist 3 bis (meistens) 4; sie sind durchschnittlich 64 mm lang und 45 mm breit.

Naumann meint, daß der Edelreiher leichter erlegt werden könne als der Fischreiher; ich muß im Gegenteil behaupten, ich habe ihn stets sehr scheu gefunden. Der Vogel hatte auch alle Ursache, dies zu sein. Man stellt ihm in seiner Heimat eifrig nach, besonders der prachtvollen Rückenfedern wegen, aus denen die berühmten Reiherbüsche zusammengesetzt werden. Die Indier um Lucknow verfahren nach Jesse in dieser Beziehung verständiger: sie fangen nämlich den prachtvollen weißen Mittelreiher, **Mesophoyx intermedia** *Wagl.* (s. Tafel „Storchvögel II", 3, bei S. 164), raufen ihm die herrlichen, bis 35 cm langen Rückenfedern aus und lassen ihn dann wieder fliegen. — Neuerdings sieht man den Edelreiher in allen Tiergärten, hat auch in dem zu Berlin wiederholt die Freude gehabt, Junge zu züchten.

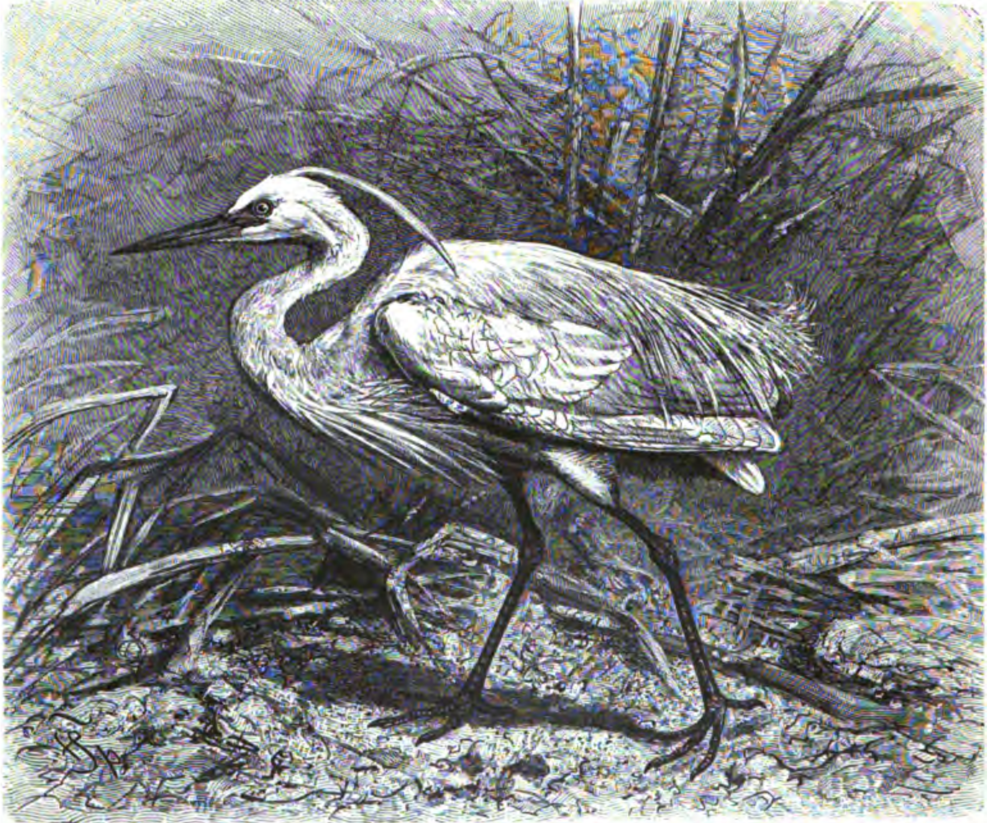
Der Seidenreiher, **Garzetta garzetta** *Linn.* (s. die Abbildung, S. 158), ist nur 62 cm lang; die Breite beträgt 110, die Flügellänge 32, die Schwanzlänge 11 cm. Das Gefieder ist ebenfalls rein weiß, die Iris hochgelb, der Schnabel schwarz, der Fuß schwarz, in den Gelenken grüngelb.

Das Verbreitungsgebiet des häufigeren Seidenreihers ist ziemlich dasselbe wie das seines edleren Verwandten, doch ist der Seidenreiher in Deutschland noch nie als Brutvogel beobachtet worden und geht weiter nach Osten bis Japan, Formosa und bis zu den Philippinen. In den Tiefländern der Donau, Wolga und des Nils ist er nicht selten, auf den Reiherständen einer der zahlreicheren Bewohner. Zierlichkeit und Anmut des Wesens zeichnen ihn vor vielen seiner Verwandten aus. Seine Nahrung besteht hauptsächlich aus kleinen Fischen. Die Brutzeit fällt in die Monate Mai und Juni; die 4—5 Eier des Geleges sehen licht grünlich aus und sind durchschnittlich 46,6 mm lang und 33,7 mm breit.

Ein allerliebster Vogel ist der Kuhreiher, **Bubulcus lucidus** *Rafin.* (ibis, bubulcus), mit gedrungner Gestalt, kurzem Halse, kurzem und kräftigem Schnabel, niedern

Beinen und zerschlissenen, haarartigen Schmuckfedern. Das Gefieder ist blendend weiß, im Hochzeitskleide auf dem Oberkopfe, der Vorderbrust und dem Rücken mit langen Schmuckfedern von rostroter Färbung geziert. Die Iris des Auges ist hellgelb, der Zügel und das Augenlid grünlichgelb, der Schnabel orangenfarben, der Fuß rötlichgelb, bei jüngeren Vögeln bräunlich. Die Länge beträgt 50, die Breite 90, die Flügellänge 25, die Schwanzlänge 8 cm. Das Weibchen ist etwas kleiner.

Von den südlichen Küstenländern des Mittelmeers an erstreckt sich sein Wohngebiet



Seidenreiher, Garzetta garzetta *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

über ganz Afrika, einschließlich Madagaskars, und über das westliche Asien. Europa, zumal den Süden, hat er wiederholt besucht, sich sogar bis nach England verflogen. In Ägypten wie in den Nilländern überhaupt zählt er zu den gemeinsten Vögeln des Landes. Abweichend von den bisher erwähnten Verwandten, hält er sich unbesorgt in nächster Nähe der Ortschaften auf, auch wenn sie nicht am Wasser liegen. Sein gewöhnlicher Aufenthaltsort sind die Felder, die unter Wasser gesetzt werden, und nur zeitweilig treibt er sich auch an den Ufern des Stromes, der Kanäle und Seen umher; doch traf ihn von Heuglin selbst am Gestade des Roten Meeres auf öden, glühenden vulkanischen Klippen an. In der Steppe erscheint er zur Heuschreckenzeit zu Hunderten und Tausenden; selbst die Wüste meidet er, der in ihr verkehrenden Lasttiere halber, nicht gänzlich. Mit besondrer Vorliebe nämlich hält er sich in der Nähe größerer Tiere oder auf diesen selbst auf, in Ägypten bei weidenden Büffeln,

im Sudan unter und auf den Elefanten. Da die verschiednen Kerbtiere, die das Vieh quälen, einen Hauptteil seiner Nahrung bilden, sieht man ihn regelmäßig auf dem Rücken der Herdentiere und Elefanten sitzen, um hier seiner Jagd obzuliegen. Das Vieh lernt ihn bald als Wohltäter schätzen und gestattet ihm, ebensogut wie dem Madenhacker, jede Zudringlichkeit, die er sich herausnimmt. Im Ostsudan wurde mir von vielen Leuten erzählt, daß man oft bis 20 dieser kleinen Reiher auf dem Rücken eines Elefanten sehen könne. Schon ein einziger Büffel trägt oft acht bis zehn der blendenden Gestalten, und man muß sagen, daß diese ihm zu einem prächtigen Schmucke werden. Mit den Eingebornen des Landes lebt der Kuhreiher in trautestem Einvernehmen; er weiß, daß ihn der Mensch überall gern sieht und niemals behelligt. Neben der Jagd auf Schmarotzer beschäftigt er sich übrigens auch mit dem Fange andrer Kerbtiere oder nimmt ein kleines Fröschlein oder Fischchen auf; Kerbtiere bleiben aber seine Hauptnahrung.

Die Brutzeit beginnt in Ägypten mit dem Steigen des Nils, im Ostsudan etwas früher. Die Nester stehen auf Bäumen, zuweilen auf einer einzelnen Mimose oder Sykomore, die jetzt alle Paare der Umgegend vereinigt. Ob eine solche Siedelung fern von dem menschlichen Getriebe oder inmitten der Dörfer angelegt wird, bleibt dem mit Menschen vertrauten Reiher gleichgültig; er weiß, daß er die Gastfreundschaft der Eingebornen genießt und als „gesegneter Vogel“ unter dem Schutze der Bevölkerung steht. Nicht anders ist es, laut Sibren, in Madagaskar, wo die Malgaschen ihn hochverehren und für einen Boten ihres Gottes Zanàhàry halten. Sie sehen es höchst ungern, wenn ein Fremder einen schießt, und würden es für ein Sakrilegium halten, selbst einen zu schädigen oder gar zu töten. Abends verlassen die Reiher das Vieh, begeben sich zunächst an ein Wasser, um zu baden, und dann in Scharen von 500 Stück und mehr zu ihren Schlafbäumen am nächsten Waldrand. Am andern Morgen kehren sie zu den Herden zurück. Das Gelege zählt 3—5 längliche Eier von 43 mm Längs-, 32 mm Querdurchmesser und bläulichweißer Färbung.

Gefangne Kuhreiher gewöhnen sich schon am ersten Tage an den Verlust ihrer Freiheit und tun, als wären sie im Zimmer groß geworden, fangen Fliegen und andre Kerfe weg, nehmen die ihnen vorgeworfne Nahrung auf und können schon nach ein paar Tagen so weit gezähmt werden, daß sie das Futter aus der Hand des Pflegers fressen. Unter allen Reihern, die ich kenne, sind sie die niedlichsten und liebenswürdigsten. Leider sieht man sie bei uns sehr selten.

Ein Übergangsglied zwischen den Tag- und Nachtreihern ist der niedliche Rallenreiher, Schopf- oder Mähnenreiher, Ardeola ralloïdes *Scop.* (comata), dessen Merkmale in dem verhältnismäßig kräftigen Schnabel und einem mähnigen, vom Oberkopfe bis zum Nacken reichenden Schopf gefunden werden. Die Federn, die letzteren bilden, sind rostgelblichweiß, schwarzbraun gesäumt, die Kopfseiten und der Hals hell rostgelb, die Mantel- und die haarigen Schulterdecken rötlich isabell, alle übrigen Teile weiß. Die Iris ist hellgelb, der Schnabel auf dem First und an der Spitze schwarz, der Fuß grünlichgelb. Das Gefieder des jungen Vogels ist weit dunkler, auf dem Rücken dunkel rötlichbraun, im übrigen rostbraun, auf dem Bürzel und der Unterseite weiß wie die Handschwingen und Steuerfedern. Die Länge beträgt 50, die Breite 80, die Flügellänge 22, die Schwanzlänge 9 cm.

Südeuropa, bis ans Kaspische Meer, und ganz Afrika bilden das Verbreitungsgebiet des Rallenreihers. In Deutschland erscheint er selten, hat aber einmal in der Nähe von Bremen gebrütet; nach Holland und England hat er sich verflogen. Als regelmäßiger

Brutvogel tritt er in den Donautiefländern, von Mittelungarn an südlich und östlich, und in allen Mittelmeerländern auf. Von hier aus durchwandert er ganz Afrika, erscheint in den Nilländern einzeln bereits im Juli und verweilt hier bis Ende April, obwohl er um diese Zeit auch schon in Mittelungarn gesehen wird und hier noch im September häufig ist.

Im Vergleich zu den bereits geschilderten Verwandten führt er eine mehr oder weniger versteckte Lebensweise. Als Brutplätze zieht er ausgedehnte Sümpfe mit viel freiem Wasser und bebuschte Flußufer und Inseln jeder andern Örtlichkeit vor. Fischend und jagend verweilt er meist den ganzen Tag über auf einer Stelle, hält hier auch wohl ein Mittagsschläfchen und fliegt erst gegen Abend weiter umher, zuletzt seinem Schlafplatze im dichtesten Ufergebüsch oder Röhricht zu.

Sein Betragen ist in mancher Beziehung eigenartig. Im Stehen zieht er den Hals sehr ein und erscheint daher viel gedrungener oder dicker, als er in Wirklichkeit ist, nimmt auch wohl absonderliche Stellungen an, ohne jedoch seine Glieder so wunderlich zu verrenken, wie die nächtlichen Reiher zu tun pflegen; im Gehen setzt er bedachtsam ein Bein vor das andre, schleicht aber nicht so gemessen dahin wie die meisten seines Geschlechts; im Fluge bewegt er die nicht sehr breiten Flügel mit sanften, nicht weit ausholenden Schlägen. Seine Stimme, ein kurzer, schnarchender, heiserer oder gedämpfter, wie „karr" oder „charr" klingender Laut, wird selten und nicht auf weithin vernommen.

Auch der Rallenreiher nährt sich vorzugsweise von Fischen, vermag jedoch nur sehr kleine und auch diese bloß in seichtem Wasser zu fangen. Außerdem stellt er jungen Fröschen und Wasserinsekten nach. Die wühlenden Schweine, deren Nahrung er auch nicht verschmäht und an die er sich gern anschließt, sind ihm sehr behilflich, Beute zu gewinnen.

Zu Ende Mai schreitet er zur Fortpflanzung. Wo viele, auch andern Arten angehörige Reiher horsten, nimmt er, laut Baldamus, die mittlere Höhe der Bäume ein und wählt hier besonders die Seitenäste zur Anlage des kleinen, sauberen, aus feinem Reisig und Gewürzel erbauten und mit Fasern, Farnkraut und trocknen Schilfblättern ausgelegten, fast immer durchsichtigen Nestes. Die 4—5 grünen Eier sind durchschnittlich etwa 38,6 mm lang, 28 mm breit, rein eiförmig, äußerst zartschalig, obwohl grobkörnig. Für den Verlauf des Brutgeschäfts und die Erziehung der Jungen gelten die in der Einleitung zur Familie gegebnen Mitteilungen.

Geringe Größe, schlanker Schnabel, niedrige Läufe, die bis zu den Fußgelenken befiedert sind, verhältnismäßig lange Flügel, in denen die zweite Schwungfeder die längste ist, kurzer, schwacher Schwanz und nicht besonders reiches, nach Alter und Geschlecht verschieden gefärbtes Gefieder kennzeichnen die Gattung der Zwergreiher (Ardetta *Gray*), die in Deutschland oder Europa überhaupt durch die Zwergrohrdommel, Ardetta minuta *Linn.*, vertreten werden. Ihre Länge beträgt 40, die Breite 57, die Flügellänge 14, die Schwanzlänge 5 cm. Das Gefieder ist auf Oberkopf, Nacken, Rücken und Schultern schwarzgrünlich schillernd, auf dem Oberflügel und dem Unterkörper rostgelb, an den Seiten der Brust schwarz gefleckt; die Schwung- und Steuerfedern sind ebenfalls schwarz. Die Iris ist gelb, der Schnabel auf dem Firste braun, im übrigen blaßgelb, der Fuß grüngelb. Beim Weibchen sind die dunkleren Teile schwarzbraun, die helleren blaßgelb, bei den Jungen Oberkopf und Nacken rostrotbraun, dunkler in die Länge gefleckt, die Unterteile rostgelb und braun längsgefleckt, Bauch und Hinterschwanzdeckfedern weiß.

Vom 60. Grad an nach Süden hin bis zum 80. Grad östl. L. kommt die Zwergrohrdommel in ganz Europa und Westasien als Brut- oder Zugvogel vor. In Holland,

Österreich, Ungarn, der Türkei und Griechenland ist sie gemein, in Deutschland, Südfrankreich und Spanien wenigstens stellenweise nicht selten. Sie erscheint im Norden Ende April und verschwindet bereits im September wieder, hält sich während ihres Zuges längere Zeit in Griechenland auf und überwintert im Norden Afrikas, hier nach und nach bis in die Länder am Äquator, selbst bis in den Süden Afrikas vorrückend. Zu ihrem Sommeraufenthalt wählt sie rohrreiche oder doch mit Büschen und hohen Sumpfpflanzen bestandne Brüche und Gewässer überhaupt. Aufenthaltsort und Lebensweise verbergen sie den Blicken, und nur der laute Ruf des Männchens während der Paarungszeit verrät den Vogel dem Kundigen. Nicht selten bewohnt die Zwergrohrdommel kleine, dicht mit Röhricht oder Gebüsch bewachsene Teiche in unmittelbarer Nähe der Dörfer, ohne daß man davon eine Ahnung hat.

Während des Tages sitzt die Zwergrohrdommel so versteckt und regungslos im Röhricht oder auf einem Baumzweige, daß der Unkundige, auch wenn er sie sieht, gewöhnlich getäuscht wird. Man meint, sie verstehe es meisterhaft, stets solche Stellen auszusuchen, deren Umgebung der Färbung ihres Kleides entspricht, und treibe dabei geflissentlich Versteckenspielen, indem sie täuschende, oft höchst sonderbare Stellungen annimmt. Wenn sie ruhig auf dem Boden steht, zieht sie den Hals tief ein und erscheint dann sehr niedrig. Im Gehen legt sie den Kopf etwas vor und schreitet nun unter beständigem Schwanzwippen zierlich und hurtig ihres Weges fort. Sie fliegt verhältnismäßig schnell, auch sehr gewandt, beim Aufstehen flattert, beim Niederlassen schwebt sie oder fällt sogleich ein. Außerordentliche Geschicklichkeit bekundet sie im Klettern. Bei Gefahr steigt sie augenblicklich an den Rohrhalmen in die Höhe und bewegt sich hier mit einer Fertigkeit, die wahrhaft in Erstaunen setzt. In ihrem Rohrwalde fühlt sie sich vollkommen sicher und läßt sich kaum mit Gewalt daraus vertreiben. Sie schläft sehr leise und bemerkt den Ruhestörer viel eher als dieser sie, läuft also, wenn ihr Gefahr droht, auf dem Grunde weg oder entfernt sich, indem sie von einem Rohrstengel zum andern klettert. Steinwürfe, Schlagen mit Stangen auf das Rohr und andrer Lärm von außen bringen sie, laut Naumann, nie zum Auffliegen. Nur abends kommt sie freiwillig hervor und fliegt dann, wo sie sich sicher glaubt, niedrig auch über freies Wasser hinweg, andern Rohrbüschen zu, oder läßt sich an kahlen Ufern nieder.

Der Paarungslaut des Männchens ist ein tiefer, gedämpfter Baßton, der durch die Silbe „pumm" oder „pumb" wiedergegeben werden kann und an einen lauten und tiefen Unkenruf erinnert. Dieser Laut wird zwei- bis dreimal nacheinander wiederholt; dann folgt eine längere Pause, und das Brüllen beginnt wieder; aber niemals läßt der Vogel einen Laut vernehmen, wenn er Menschen in der Nähe weiß. In der Angst stoßen beide Geschlechter ein quakendes „Gäth gäth" aus.

Kleine Fische und Lurche bilden wohl die Hauptnahrung der Zwergrohrdommel; außerdem fängt sie Würmer und Insekten. Junge Rohrsänger oder andre ungeschickte Nestvögel, auf die sie im Sumpfe stößt, werden wahrscheinlich ebenfalls von ihr gemordet. Sie jagt nur des Nachts, am lebhaftesten in der Abend- und Morgendämmerung.

Das große, lockere und kunstlose, aber doch dauerhafte Nest, das aus trocknem Rohr, Schilfblättern und Wasserbinsen erbaut und mit Binsen und Gras ausgekleidet wird, steht gewöhnlich auf alten Rohrstoppeln oder umgeknickten Rohrstengeln über dem Wasser, seltner auf dem Erdboden und nur ausnahmsweise auf dem Wasser selbst. Anfang Juni, in ungünstigen Jahren noch 14 Tage später, findet man in ihm 5 oder 6 kleine, durchschnittlich 35,3 mm lange, 26 mm breite, schwachschalige, aber glatte, glanzlose Eier von weißer, ins Bläulichgrüne spielender Färbung, aus denen nach ungefähr 16tägiger Bebrütung die in

rostgelbe Dunen gekleideten Jungen schlüpfen. Sie verweilen bis zum Flüggewerden im Neste; geschreckt, flüchten sie sich an Rohrstengeln in die Höhe und zwischen diesen weiter.

Gefangne Zwergrohrdommeln gehen ohne Umstände an das ihnen vorgesetzte Fischfutter, gewähren ihrem Pfleger viel Vergnügen, halten sich auch, wenn man ihnen einen größeren Raum zur Verfügung stellt, recht gut. Sie werden einigermaßen zahm, zutraulich jedoch nie und behalten ihr tückisches Wesen stets bei.

Die Rohrdommel, **Botaurus stellaris** *Linn.*, die eine besondre Gattung (**Botaurus** *Briss.*) vertritt, heißt auch Rohrpump, -dump, -brüller, Moor-, Wasser-, Ried- und Moosochse, Erdbull, Rind- oder Kuh- und Moosreiher, Mooskrähe, Ibrum, Hortikel, Faul usw. (s. auch Tafel „Storchvögel II", 5, bei S. 165). Ihre Merkmale sind: gedrungner Leib, langer, aber dicker Hals, schmaler, hoher Schnabel, fast bis auf die Ferse herab befiederter, großzehiger Fuß, breiter Flügel, zehnfederiger Schwanz und dichtes, am Halse verlängertes Gefieder ohne alle Schmuckfedern. Der Oberkopf ist schwarz, der Hinterhals grauschwarz und gelb gemischt, das übrige Gefieder auf rostgelbem Grunde mit schwarzbraunen und rostbraunen Längs- und Querflecken, Bändern und Strichen gezeichnet, die am Vorderhalse drei Längsstreifen bilden. Die Schwungfedern sind auf schieferfarbnem Grunde rostfarbig gebändert, die Schwanzfedern auf rötlich rostgelbem braunschwarz bespritzt. Die Iris ist königsgelb, der Oberschnabel bräunlich hornfarben, der Unterschnabel grünlich, der Fuß hell saftgrün, an den Gelenken gelblich. Die Länge beträgt 72, die Breite 126, die Flügellänge 40, die Schwanzlänge 13 cm.

Im Norden Amerikas vertritt unsre Art die Sumpfrohrdommel, **Botaurus lentiginosus** *Mont.* (s. Tafel „Storchvögel II", 4, bei S. 164), die sich wiederholt nach Europa verflogen hat. Sie ist merklich kleiner und erheblich dunkler, jener aber ähnlich gefärbt.

Die Rohrdommel ist stellenweise in Deutschland nicht selten — nach Wüstnei scheint ihr Bestand in Mecklenburg wieder zuzunehmen —, häufig in Holland, gemein in den Tiefländern der Donau und Wolga, verbreitet sich nach Osten hin über ganz Mittelasien bis Japan und bis zum westlichen Indien, nach Westen hin über Süd- und Mitteleuropa und besucht auf dem Zuge Nordafrika, scheint aber nicht weit ins Innere vorzudringen, da ich sie nur an den nordägyptischen Strandseen beobachtet habe. An allen Orten, wo sie vorkommt, lebt sie vorzugsweise in Seen, Teichen oder Brüchen, die teilweise mit hohem Rohre bestanden sind, unter Umständen aber auch im dichten Weidengebüsche nasser, von Gräben durchzogner Wiesen, so im Spreewalde. Im Norden Deutschlands erscheint sie Ende März oder Anfang April; ihren Rückzug tritt sie im September oder Oktober an; bei milder Witterung verweilt sie jedoch auch länger im Norden, da, wo es offnes Wasser gibt, sie sich also ernähren kann, zuweilen das ganze Jahr über. Von Südungarn aus werden schwerlich viele wegziehen, und die von uns wegwandernden wohl auch nur selten bis nach Afrika reisen, vielmehr schon im Süden Europas überwintern. Während des Zuges läßt sich eine Rohrdommel ausnahmsweise auch fern von Gewässern, beispielsweise in Gebirgswäldern, die sie sonst ängstlich meidet, zum Ausruhen nieder.

In der Fertigkeit, die sonderbarsten Stellungen anzunehmen, übertrifft sie noch ihre kleine Verwandte. Wenn sie ruhig und unbefangen steht, richtet sie den Leib vorn etwas auf und zieht den langen Hals so weit ein, daß der Kopf auf dem Nacken ruht; im Fortschreiten hebt sie den Hals mehr empor; in der Wut bläht sie das Gefieder, sträubt die



Rohrdommel.

[illegible] Gefang [illegible] ... größeren [illegible] ... jedoch nie [illegible]

[illegible] stellaris [illegible] ... [illegible] rump, [illegible] ... Ried [illegible] ... Rind [illegible] ... Faul usw. [illegible] ... gedrungner Leib, [illegible] ... herab befiederter, [illegible] ... am Halse [illegible] ... ist schwarz, der Hinter[illegible] ... Grunde [illegible]

[illegible] ... 4 bei S. 164), die sich [illegible] ... dunkler, jener aber [illegible]

Die Rohrdommel [illegible] nicht selten [illegible] Bestand in Mecklenb[urg] [illegible] ... dern der Donau und [illegible] ... und bis zum westlichen [illegible] ... auf dem Zuge [illegible] ... den nordägyptischen [illegible] ... vorzugsweise in [illegible] ... unter Umständen aber auch in [illegible] Wiesen, so im Spreewalde. Im Norden [illegible] April; ihren Rückzug tritt sie im September oder [illegible] sie jedoch auch länger im Norden, da, wo es offene [illegible] zuweilen das ganze Jahr über. Von Südungarn a[n] [illegible] die von uns wegwandernden wohl auch nur selten [illegible] Europas überwintern. Während des Z[uges] [illegible] fern von Gewässern, beispielsweise [illegible] nieder.

[illegible] die sonderbarsten Stellungen an [illegible] Wenn sie ruhig und unbefangen steht, richtet sie den [illegible] auf [illegible] so weit ein, daß der Kopf auf dem R[ücken] [illegible] empor; in der Wut bläht sie das G[efieder] [illegible]



Rohrdommel.

[illegible] Sie verweilen bis zum Flüggewerden im [illegible] in die Höhe und zwischen diesen weiter. [illegible] ohne Umstände an das ihnen vorgesetzte Fisch[illegible] [illegible], halten sich auch, wenn man ihnen einen [illegible]. Sie werden einigermaßen zahm, zutraulich jedoch [illegible] stets bei.

Die [illegible], Botaurus stellaris *Linn.*, die eine besondre Gattung (Botaurus *Briss.*) [illegible] pump, -dump, -brüller, Moor-, Wasser-, Ried- und [illegible], [illegible] bull, Rind- oder Kuh- und Moosreiher, Moorkrähe, [illegible], [illegible], Faul usw. (s. auch Tafel „Storchvögel II", 5, bei S. 165). Ihre Merkmale sind: gedrungner Leib, langer, aber dicker Hals, schmaler, hoher Schnabel, fast bis auf die Ferse herab befiederter, großzehiger Fuß, breiter Flügel, [illegible]federiger Schwanz und dichtes, am Halse verlängertes Gefieder ohne alle Schmuckfedern. Der Oberkopf ist schwarz, der Hinterhals grauschwarz und gelb gemischt, das übrige [illegible] auf rostgelbem Grunde mit schwarzbraunen und rostbraunen Längs- und Quer[illegible] [illegible]dern und Strichen gezeichnet, die am Vorderhalse drei Längsstreifen bilden. [illegible]federn sind auf schieferfarbnem Grunde rostfarbig gebändert, die Schwanz[illegible] [illegible] rostgelbem braunschwarz bespritzt. Die Iris ist königsgelb, der Oberschnabel [illegible]farben, der Unterschnabel grünlich, der Fuß hell saftgrün, an den Gelenken [illegible] Länge beträgt 72, die Breite 126, die Flügellänge 40, die Schwanzlänge 13 cm. [illegible] Amerikas vertritt unsre Art die Sumpfrohrdommel, Botaurus [illegible] *Mont.* (s. Tafel „Storchvögel II", 4, bei S. 164), die sich wiederholt nach Europa verflogen hat. Sie ist merklich [illegible] dunkler, jener aber ähnlich gefärbt.

Die Rohrdommel ist stellenweise in [illegible] nicht selten — nach Wüstnei scheint ihr Bestand in Mecklenburg wieder zuzunehmen —, häufig in Holland, gemein in den Tiefländern der Donau und Wolga, verbreitet sich nach Osten hin über ganz Mittelasien bis Japan und bis zum westlichen Indien, nach Westen hin über Süd- und Mitteleuropa und besucht auf dem Zuge Nordafrika, scheint aber nicht weit ins Innere vorzudringen, da ich sie nur an den nord[illegible] Strandseen beobachtet habe. An allen Orten, wo sie vorkommt, lebt sie vorzugsweise in Seen, Teichen oder Brüchen, die teilweise mit hohem Rohre bestanden sind, unter Umständen aber auch im dichten Weidengebüsche nasser, von Gräben durchzogner Wiesen, so im Spreewalde. Im Norden Deutschlands erscheint sie Ende März oder Anfang [illegible]; ihren Rückzug tritt sie im September oder Oktober an; bei milder Witterung verweilt [illegible] auch länger [illegible], da, wo es offnes Wasser gibt, sie sich also ernähren kann, [illegible]. Von Südungarn aus werden schwerlich viele wegziehen, [illegible] wohl auch nur selten bis nach Afrika reisen, vielmehr schon [illegible]. Während des Zuges läßt sich eine Rohrdommel aus [illegible] Gewässern, beispielsweise in Gebirgswäldern, die sie sonst [illegible] nieder.

[illegible] sonderbarsten Stellungen anzunehmen, übertrifft sie noch ihre [illegible] und unbefangen steht, richtet sie den Leib vorn etwas auf [illegible] ein, daß der Kopf auf dem Nacken ruht; im Fortschreiten hebt sie [illegible] empor; in der Wut bläht sie das Gefieder, sträubt die



Rohrdommel.

Hinterhauptsfedern, sperrt den Schnabel etwas auf und wappnet sich zum Angriff. Um zu täuschen, setzt sie sich auf die Fußwurzeln und streckt Rumpf und Hals, Kopf und Schnabel in einer geraden Linie schief nach oben, so daß sie eher einem alten, zugespitzten Pfahle oder abgestorbnen Schilfbüschel als einem Vogel gleicht. Ihr Gang ist langsam, bedächtig und träge, der Flug sanft, geräuschlos, langsam und scheinbar ungeschickt. Um die Höhe zu gewinnen, beschreibt sie einige Kreise, aber nicht schwebend, sondern stets flatternd, und ebenso senkt sie sich auch beim Herunterkommen bis dicht über das Rohr herab, zieht plötzlich die Flügel ein und fällt senkrecht zwischen den Stengeln nieder. Übrigens fliegt sie nur des Nachts in höheren Luftschichten, bei Tage hingegen stets dicht über dem Rohre dahin. Wenn sie des Nachts fliegt, vernimmt man auch ihre gewöhnliche Lockstimme, ein lautes, rabenartiges Krächzen, das man durch die Silbe „krah" oder „krauh" ungefähr wiedergeben kann; denn das berüchtigte Brüllen läßt sie nur während der Paarungszeit hören.

Fische, insbesondre Schlammbeißer, Schleien und Karauschen, Frösche, Unken und andre Wasserlurche verschiedner Art, aber auch Schlangen, Eidechsen, junge Vögel und kleine Säugetiere bis zur Größe von Wasserratten bilden ihre Nahrung. Rey fand einmal in ihrem Magen einen 27 cm langen Hecht. Zuweilen frißt sie fast nur Egel, und zwar hauptsächlich die Pferdeegel, unbekümmert um deren scharfen Saugapparat und ohne sie vorher zu töten. Doch geht sie auch auf dem Lande ihrer Nahrung nach und frißt hier Raupen, z. B. die haarigen des Rostbären, Phragmatobia fuliginosa *Linn.*, von denen die Innenseite ihres Muskelmagens ganz behaart wird wie der eines Kuckucks. Rey wies häufig Käfer in ihrem Magen nach, besonders Dytiscus-Arten, und auch einige von Radde bei Lenkoran erlegte Rohrdommeln hatten Blattkäfer (Chrysomelidae) in ihrem Schlunde. Sie jagt bloß des Nachts, aber von Sonnenuntergang bis zu Sonnenaufgang, und bedarf viel zu ihrer Sättigung. Die amerikanische Sumpfrohrdommel jagt auch am Tage, und zwar mit Vorliebe, niedrig über die Wiesen hinfliegend, Mäuse. Ihre Speisekarte ist überhaupt sehr gemischt, und sie ist ein großer Fresser. Hurdis stieß im Darmkanal einer von ihm getöteten auf einen 15 cm langen Aal, einen ebenso langen Karpfen, eine Maus und eine Heuschrecke.

Der absonderliche Paarungsruf der männlichen Rohrdommel, ein Gebrüll, das dem der Ochsen ähnelt und in stillen Nächten 2—3 km weit vernommen werden kann, ist aus einem Vorschlag und einem Hauptton zusammengesetzt und klingt nach der Naumannschen Übersetzung wie „üprumb". Dabei vernimmt man, wenn man sehr nahe ist, noch ein Geräusch, das klingt, als ob jemand mit einem Rohrstengel auf das Wasser schlüge. Ehe der Vogel ordentlich in Zug kommt, klingt sein Lied ungefähr so: „ü ü prumb", sodann „ü prumb ü prumb ü prumb". Zuweilen, aber selten, schließt sich dem „Prumb" noch ein „Buh" an. Zum Anfange der Begattungszeit brüllt das Männchen am fleißigsten, beginnt damit in der Dämmerung, ist am lebendigsten vor Mitternacht, setzt es bis zu Ende der Morgendämmerung fort und läßt sich zwischen 7 und 9 Uhr noch einmal vernehmen. Graf Wodzicki hat durch eine Beobachtung die uralte Angabe über die Art und Weise des Hervorbringens eines so ungewöhnlich starken Lautes bestätigt. „Der Künstler", sagt er, „stand auf beiden Füßen, den Leib wagerecht gehalten, den Schnabel im Wasser, und das Brummen ging los; das Wasser spritzte immer auf. Nach einigen Noten hörte ich das Naumannsche ‚Ü', und das Männchen erhob den Kopf, schleuderte ihn zurück, steckte sodann den Schnabel schnell ins Wasser, und da erschallte das Brummen, so daß ich erschrak. Dies machte mir klar, daß diejenigen Töne, welche nur im Anfange so laut klingen, hervorgebracht werden, wenn der

Vogel das Wasser tief in den Hals genommen hat und mit viel größerer Kraft hinausschleudert als sonst. Die Musik ging weiter, er schlug aber den Kopf nicht mehr zurück, und ich hörte auch die lauten Noten nicht mehr. Es scheint also, daß dieser Laut die höchste Steigerung des Balzens ist, und daß er ihn, sobald seine Leidenschaft befriedigt ist, nicht mehr wiederholt. Nach einigen Akkorden hebt er behutsam den Schnabel aus dem Wasser und lauscht; denn wie es mir scheinen will, kann er sich nicht auf das entzückte Weibchen verlassen." Die Rohrdommel steht beim Balzen nicht im dichtesten Rohre, sondern vielmehr auf einem kleinen, freien Plätzchen; denn das Weibchen muß seinen Künstler sehen können.

Unweit der Stelle, von der man das Brüllen am häufigsten vernimmt, selbstverständlich an einem möglichst verborgenen und schwer zugänglichen Orte, in der Regel auf altem umgeknickten Rohre über dem Wasser, zuweilen auf Erdhügelchen oder kleinen Schilfinselchen, ausnahmsweise als schwimmender Bau auch auf dem Wasserspiegel selbst, steht das Nest: bald ein sehr großer, hoher, liederlich zusammengeschichteter Klumpen, bald ein kleiner und etwas besserer, aus dürrem Rohre, Blättern, Seggen, Schilf, Wasserbinsen und dergleichen bestehender, innen mit alten Rohrrispen und dürrem Grase ausgelegter Horst. Von Ende Mai an findet man das vollzählige Gelege, 3—5, gelegentlich 6 echt eiförmige, glanzlose Eier von durchschnittlich 54 mm Längen-, 33,5 mm Querdurchmesser und olivenbräunlicher Färbung. Das Weibchen brütet allein, wird aber währenddem vom Männchen mit Futter versorgt und von Zeit zu Zeit mit Gebrüll unterhalten. Vor dem sich nahenden Menschen entflieht es erst, wenn er sich bis auf wenige Schritte genaht hat; einen Hund läßt es noch näher herankommen. Nach 21—23 Tagen entschlüpfen die Jungen, werden von der Mutter noch einige Tage gewärmt und in Gemeinschaft mit dem Vater geatzt. Ungestört verweilen sie bis zum Flüggesein im Neste, gestört, entsteigen sie ihm, noch ehe sie fliegen lernen, und klettern im Rohre auf und ab. Sobald sie ihre Jagd betreiben können, zerstreuen sie sich und streifen bis zum Zuge im Lande umher. Auch das Nest der Sumpfrohrdommel ist verschieden: je trockner der Boden ist, desto unbedeutender ist es. In manchen Gegenden der westlichen Vereinigten Staaten ist es auf Sumpfboden und an Stellen, die mäßigen Überschwemmungen ausgesetzt sind, groß und namentlich hoch. Nach Boardman baut der Vogel auf trocknem Boden ein nur unbedeutendes Nest, und Endicott fand auf sehr dürrem Lande die Eier einfach auf der nackten Erde liegend.

In Deutschland erregt die Rohrdommel namentlich an Orten, wo sie sich nicht regelmäßig sehen läßt, durch ihr Brüllen die Aufmerksamkeit, ja sogar die abergläubische Furcht der Leute; sie wird hier nicht regelmäßig, aber eifrig gejagt. In Griechenland oder in Südeuropa überhaupt stellt man ihr des Fleisches wegen nach, das trotz des tranigen, für uns höchst widrigen Geschmacks dort gern gegessen wird. In Nordamerika gilt die Sumpfrohrdommel im Herbst, wenn sie recht fett ist, für einen Leckerbissen.

Der Nachtreiher, Quak- oder Schildreiher, Nachtrabe, Focke, Nycticorax nycticorax *Linn.* (griseus), der sich durch seine gedrungne Gestalt, den kurzen, dicken, hinten sehr breiten, auf dem Firste gebognen Schnabel, die mittelhohen, starken Füße, die sehr breiten Schwungfedern und das reichliche, mit Ausnahme von drei fadenförmigen Schmuckfedern am Hinterkopfe, nirgends verlängerte Gefieder von den andern Reihern unterscheidet, gilt als Urbild der Gattung Nycticorax *Baird*. Beim alten Vogel sind Oberkopf, Nacken, Oberrücken und Schultern grünlichschwarz, die übrigen Oberteile und die Halsseiten aschgrau, die Unterteile blaß strohgelb, die drei langen Schmuckfedern weiß,



1. Kahnschnabel, Canchroma cochlearia *Linn.*
1/9 nat. Gr., s. S. 167. — W. P. Dando-London phot.



2. Nachtreiher, Nycticorax nycticorax *Linn.*
1/9 nat. Gr., s. S. 164. — New York Zoological Society phot.



3. Mittelreiher, Mesophoyx intermedia *Wagl.*
1/8 nat. Gr., s. S. 157. — Scholastic Photographic Co.-London phot.



4. Sumpfrohrdommel, Botaurus lentiginosus *Mont.*
1/9 nat. Gr., s. S. 162. — New York Zool. Society phot.



5. Rohrdommel, Botaurus stellaris *Linn.*, in Kampfstellung. $^1/_{12}$ nat. Gr., s. S. 162. — Lewis Medland-London phot.



6. Schattenvogel, Scopus umbretta *Gmel.* $^1/_6$ nat. Gr., s. S. 170. — W. S. Berridge-London phot.



7. Nest des Schattenvogels. $^1/_{20}$ nat. Gr., s. S. 172. — W. S. Berridge-London phot.

selten teilweise schwarz. Die Iris ist prachtvoll purpurrot, der Schnabel schwarz, an der Wurzel gelb, die nackte Kopfstelle grün, der Fuß grüngelb. Bei den Jungen ist das Obergefieder auf braunem Grunde rostgelb und gelblichweiß in die Länge gefleckt, der Hals auf gelbem, der Unterleib auf weißlichem Grunde braun gefleckt; der Zopf fehlt, und die Regenbogenhaut sieht braun aus. Die Länge beträgt 60, die Breite 108, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 11 cm.

Der Nachtreiher ist weit verbreitet. Er bewohnt Holland in noch immer ziemlich



Nachtreiher, Nycticorax nycticorax *Linn.* 1/6 natürlicher Größe.

stattlicher Anzahl, Deutschland vereinzelt und nicht regelmäßig, die Donautiefländer und geeignete Gegenden ums Schwarze und Kaspische Meer massenhaft, aber Radde sah hier gleichwohl nie mehr als acht Stück zusammen. Er kommt in Italien, Südfrankreich und Spanien vor, wandert allwinterlich durch ganz Afrika, tritt ebenso in Palästina, im östlichen Mittelasien, China, Japan, Indien und auf den Sunda-Inseln als Brutvogel auf, fehlt endlich auch in dem größten Teile Amerikas, vom äußersten Nordwesten bis zu den Falklandinseln nicht, bildet hier aber eine besondre Rasse, und ist einzig und allein in Australien noch nicht gefunden worden. Im Norden erscheint er Ende April oder Anfang Mai; seinen Rückzug tritt er im September oder Oktober wieder an.

Die Gegend, in der es dem Nachtreiher gefallen soll, muß reich an Bäumen sein; denn auf diesen schläft er, und ihrer bedarf er zum Brüten. Sümpfe, in deren Nähe es keine

Waldungen oder Bäume gibt, beherbergen ihn nicht oder doch nur unregelmäßig und stets bloß auf kurze Zeit, wasserreiche Niederungen aber, denen es wenigstens an einer geschützten Baumgruppe nicht fehlt, oft in unglaublicher Menge. Es ist nicht gerade nötig, daß ein solcher Schlafplatz nahe am Sumpfe liegt; denn es ficht den Vogel wenig an, wenn er allnächtlich eine große Strecke durchfliegen muß, um von dem Ruheorte aus sein Jagdgebiet zu erreichen und wiederum nach jenem zurückzukehren.

Mit Ausnahme der Brutzeit verbringt er den ganzen Tag schlafend oder ruhend, und erst mit Einbruch der wirklichen Dämmerung tritt er seine Streifereien und Jagdzüge an. Seine Bewegungen unterscheiden ihn in mancher Hinsicht von andern Reihern. Der Gang zeichnet sich durch die kurzen Schritte, der Flug durch verhältnismäßig schnelle, aber vollkommen geräuschlose, oft wiederholte Flügelschläge und nur kurzes Gleiten aus. Gewöhnlich sieht man das nächtliche Heer in einer bedeutenden Höhe, stets in ungeordneten Haufen, dahinziehen, da, wo er häufig ist, oft auf weithin den Nachthimmel erfüllend. In der Nähe der Sümpfe angekommen, senkt sich die Gesellschaft mehr und mehr hinab, und bevor sie sich niedersetzen, bemerkt man auch wohl ein kurzes Schweben. Eine Fertigkeit besitzt der Nachtreiher in hohem Grade: er kann vortrefflich klettern und bewegt sich demgemäß im Gezweige der Bäume fast so gewandt wie der Zwergreiher im Rohre. Die Stimme ist ein rauher, auf weithin vernehmbarer Laut, der allerdings an das Krächzen der Raben erinnert und zu dem Namen Nachtrabe Veranlassung gegeben hat. Gosse sagt, man höre den Vogel in Jamaika, wo er sehr häufig sei, weit mehr, als daß man ihn sähe, und die abergläubische Negerbevölkerung rege sich an seinen nächtlichen Rufen ungemein auf. Den Ruf mit Buchstaben auszudrücken, ist schwer, da man ebensogut ein „Koa“ wie „Koau“ oder „Koei“ zu hören glaubt.

Eigentlich scheu kann man den Nachtreiher nicht nennen, obwohl er immer eine gewisse Vorsicht bekundet. Aber man trifft gewöhnlich auch nur bei Tage mit ihm zusammen und hat dann eben einen schlafenden oder doch schläfrigen Vogel vor sich. Derselbe Vogel zeigt sich, wenn die Nacht hereinbricht, munter und regsam, wenn auch nicht gerade sehr lebendig und dabei unter allen Umständen vorsichtig, weicht furchtsam jedem Menschen aus, der sich ihm nähert, und wird, wo er sich verfolgt sieht, ungemein scheu. Seine Fischerei betreibt er ungefähr in der gleichen Weise wie die Tagreiher, jedenfalls vollkommen lautlos. In einer Hinsicht unterscheidet er sich von vielen seiner Verwandten: er ist entschieden geselliger als sie, mindestens ebenso gesellig wie der Kuhreiher. Allerdings trifft man in Nordostafrika zuweilen auch einzelne Nachtreiher an, in der Regel jedoch Gesellschaften, und zwar solche, die nach Hunderten zählen, größere, als sie sich bei irgendeiner andern Reiherart finden; und wenn man die Vögel des Nachts beobachtet, muß man sehr bald bemerken, wie ihr beständiges Schreien und Krächzen zur Folge hat, daß immer neue Zuzügler sich dem Schwarme anschließen.

Das Brutgeschäft fällt in die Monate Mai bis Juli. Um diese Zeit bezieht der Vogel entweder mit Verwandten gewisse Reiherstände oder bildet selbst Siedelungen. In Holland muß er sehr häufig brüten, weil man von dort aus alljährlich lebende Junge erhalten kann; in Deutschland nistet er selten, wahrscheinlich aber doch häufiger, als wir meinen. Auf den ungarischen Reiherständen ist er stets zahlreich vertreten. Höhere Bäume zieht er den niederen vor, ohne jedoch besonders wählerisch zu sein. Der Horst ist verhältnismäßig nachlässig gebaut, außen von trocknem Gezweig nach Art eines Krähennestes zusammengeschichtet, innen mit trocknen Schilf- oder Riedblättern sparsam ausgelegt. Vor Anfang Mai findet man auch in Südungarn selten Eier in den Nestern, zu Ende des Monats hingegen sind fast

alle mit 4—5 Stück belegt. Die blaß blaugrünen Eier, deren Längsdurchmesser durchschnittlich 51 und deren Querdurchmesser 35 mm beträgt, sind sehr in die Länge gezogen und auffallend dünnschalig. Wahrscheinlich brütet nur das Weibchen; wenigstens scheint dies bei Tage zu geschehen. Die Männchen sitzen, nach den Beobachtungen von Baldamus, wenn ungestört, in der Nähe des brütenden Weibchens, haben aber auch noch gewisse Sammelplätze, zu denen sie sich begeben, wenn sie behelligt werden. In manchen Gegenden Nordamerikas, z. B. in Massachusetts, brütet der Vogel nach Endicott sehr oft zweimal, und es ist keine Seltenheit, vier oder fünf Junge der ersten Brut oben im Wipfel des Brutbaums sitzen zu sehen und im Neste darunter ebensoviele von der zweiten, und wie beide von Eltern gefüttert werden. In dem ungeheuern Gebiete, das der Vogel in der Neuen Welt bewohnt, ist er genötigt, in sehr verschiedner, den Umständen entsprechender Weise zu nisten: am Shoal Lake in Kanada brüten sie laut Donald Gunn in großer Menge im Rohr wie die Steißfüße; in den Zedersümpfen von Massachusetts sind nach Endicott die Nester, bisweilen ihrer vier auf einem Baum, 2—3 m unter dem Gipfel, angebracht. Gosse sagt, im südlichen Wisconsin brüte der Vogel auf in Seen gelegnen Inseln in großen Gesellschaften auf niedern Bäumen nur einige Fuß über dem Boden. In den mit undurchdringlichen Dickichten von wildem Reis bestandnen Sümpfen am Michigansee fand Nelson die Nester sehr sorgfältig aus abgestorbnen Reisstengeln von 5—25 cm Länge zusammengesetzt. Sie hatten einen Durchmesser von 30—40 cm und waren so fest, daß man auf ihnen stehen konnte, ohne sie wesentlich zu beschädigen. Auf einer der Falklandinseln entdeckte Abbott einen Nistplatz von etwa 100 Pärchen neben einem Weiher. Die Nester standen auf dem trocknen Boden und waren aus einigen wenigen zusammengetragnen Holzknüppeln ganz roh hergestellt.

Beachtenswert ist, daß der Nachtreiher während der Brutzeit auch bei Tage zum Fischfang auszieht. Freilich treibt ihn der niemals zu stillende Hunger seiner Jungen zu ungleich größerer Tätigkeit als sonst, und wohl oder übel sieht er sich genötigt, seine gewohnte Lebensweise zu verändern.

In früheren Jahrhunderten scheint man an der Jagd auf Nachtreiher absonderliches Vergnügen gefunden zu haben, weil man diesen Vogel zur hohen Jagd rechnete und als Wildbret in Ehren hielt. Die Köpfe des Nachtreihers wurden in den 1870er Jahren von französischen Schmuckfederhändlern unter dem Namen „têtes Bismarck" in großen Massen in den Handel gebracht und fanden in Frankreich willige Abnehmer. Gefangne Nachtreiher sieht man in den meisten Tiergärten. Zu den anziehenden Vögeln gehören sie nicht, da sie auch in der Gefangenschaft den ganzen Tag verschlafen.

Vertreter einer besondern Gattung (Canchroma *Linn.*), die von manchen Zoologen mit der der Schuhschnäbel zu einer eignen Unterfamilie vereinigt wird, ist der Kahnschnabel, Savaku der Südamerikaner, Canchroma cochlearia *Linn.* (s. die Abbildung, S. 168, und Tafel „Storchvögel II", 1, bei S. 164), ein Nachtreiher mit absonderlich ungestaltem, flach gewölbtem, umgekehrt löffelförmigem Oberschnabel, dessen First stumpfkantig abgesetzt, am Ende hakig herabgebogen, neben der Mitte grubenartig vertieft, seitlich gewölbt und nach vorn allmählich abgerundet ist, mit breitem, ebnem, bis zur Spitze geteiltem und mit nackter Haut ausgefülltem Unterschnabel, schlanken, mäßig hohen, fast bis auf die Ferse herab befiederten Beinen, starken und ziemlich langen Flügeln, unter deren Schwungfedern die vierte die längste ist, ziemlich kurzem, fast gerade abgeschnittnem, aus zwölf Federn gebildetem Schwanze und zartem, sperrigem, reiherartigem Kleingefieder, das sich auf

Hinterkopf und Nacken zu einem ansehnlichen Busch verlängert, auf dem Rücken und den Schultern zerschleißt, die Zügelgegend und die Kehle aber unbekleidet läßt. Stirn, Kehle, Backen und Vorderhals sind weiß, Unterhals und Brust gelblichweiß, der Rücken hellgrau, der hintere Oberhals und der Bauch bis zum Steiße rostrotbraun, seitlich schwarz, Schwingen und Steuerfedern weißlichgrau. Die Iris des Auges ist braun, innen grau gerandet, der Schnabel braun, am Rande des Unterkiefers gelb, der Fuß gelblich. Die Länge beträgt 58,



Kahnschnabel, Canchroma cochlearia *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

die Breite 99, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 12 cm. Das Weibchen ist etwas kleiner, der junge Vogel anfangs ganz rotbraun, dunkler auf dem Rücken, blässer auf der Brust.

Der Savaku lebt im Gebüsch und Schilf der Ufer aller Waldflüsse Brasiliens und wird einzeln oder, zur Brutzeit, paarweise angetroffen. Man sieht ihn in dem dichten Buschwerk der Flußufer ziemlich hoch auf den Zweigen über dem Wasser sitzen, in den innern Waldungen häufiger als nahe am Meere; bei Annäherung eines Bootes hüpft er ziemlich geschickt von Zweig zu Zweig und verbirgt sich rasch. Die Nahrung soll aus Wassertieren aller Art, jedoch nicht aus Fischen bestehen. Schomburgk sagt, der Vogel bringe mit



Schuhschnabel.

seinem Schnabel ein Klappern wie ein Storch hervor; er tue dies wenigstens, wenn er in die Gewalt des Menschen gebracht werde. Über das Brutgeschäft weiß man noch wenig. Das ovale, 47 × 35 mm große Ei ist schmutzig graubläulich, zuweilen mit einigen zarten bräunlichen Punkten. — Gefangne Kahnschnäbel, die in neuerer Zeit zuweilen in unsre Käfige gelangen, betragen sich in jeder Beziehung wie Nachtreiher.

*

Einer der absonderlichsten Vögel Afrikas und der eigenartigsten des Erdballs ist der Schuhschnabel, Balaeniceps rex *Gould*, der Vertreter einer gleichnamigen Gattung (Balaeniceps *Gould*) und Unterfamilie (Balaenicipitinae), den Mansfield Parkyns 1849 am Weißen Nil entdeckte. Ihn kennzeichnen massiger Leib, dicker Hals und großer Kopf, der gewaltige, einem plumpen Holzschuh nicht unähnliche, auf dem Firste seicht eingebogne, gekielte, starkhakige Schnabel, dessen breite Unterkieferhälften bis zu ihrer Verbindungsstelle durch eine lederartige Haut verbunden werden, die sehr hohen Beine und großen Füße, deren lange, vollkommen gespaltne Zehen mit kräftigen Nägeln bewehrt sind, die breiten und langen Flügel, unter deren Schwungfedern die dritte und vierte die längsten sind, ferner der mittellange, gerade, aus zwölf Federn bestehende Schwanz und das großfederige, ziemlich weiche Kleingefieder, das am Hinterhaupte einen kurzen Schopf bildet. Ein schönes Aschgrau ist die Grundfärbung des Gefieders; die Ränder der größeren Federn sind lichtgrau, die Schwingen und Steuerfedern grauschwarz. Die Iris ist bisweilen hellgelb, bisweilen gräulichweiß, der Schnabel hornfarben, der Fuß schwarz. Junge Vögel tragen ein schmutzig- oder rostig braungraues Kleid. Die Länge beträgt 140, die Breite 262, die Flügellänge 73, die Schwanzlänge 25 cm. Das Weibchen ist beträchtlich kleiner.

Dieser Riese unter den Sumpfvögeln lebt, nach Heuglins und Schweinfurths Beobachtungen, einzeln, paarweise und in zerstreuten Gesellschaften, möglichst fern von allen menschlichen Ansiedelungen in den ungeheuern, meist unzugänglichen Sümpfen des Weißen Nils und einiger seiner Nebenflüsse, insbesondre im Lande der Kitsch- und Nuër-Neger, zwischen dem 5. und 8. Grade nördlicher Breite. Gewöhnlich sieht man ihn hier an den mit dichtem Schilf und Papyrusstauden umgebnen Lachen inmitten dieser Sümpfe fischen oder aber auf einem der auf trockneren Stellen der Sümpfe sich erhebenden Termitenhügel bewegungslos, nicht selten auf einem Beine, stehen, um von hier aus Umschau zu halten oder zu verdauen. Scheu und vorsichtig erhebt er sich bei Annäherung eines Menschen schon aus weiter Entfernung unter lautem Geräusch und fliegt dann niedrig und schwer über das Rohr hin, das ihn dem Auge bald entzieht. Wird er dagegen durch Schüsse in Furcht gesetzt, so erhebt er sich hoch in die Luft, kreist und schwebt längere Zeit umher, kehrt aber, solange er verdächtige Menschen gewahrt, nicht wieder zum Sumpfe zurück. An freies Wasser kommt er wohl auch einmal, aber selten. Doggett, der Sammler von Sir Harry-Johnson, erlegte ihn am Nordufer des Victoria-Njansa bei Entebbe. Nach Harry-Johnson selbst wird er häufig am Albert-Njansa beobachtet; derselbe Reisende glaubt, den Vogel am obern Cunenestrom in Portugiesisch-Angola, Stanley ihn am obern Kongo gesehen zu haben.

In seinem Gange und Fluge ähnelt der Schuhschnabel dem Marabu, trägt jedoch den Leib mehr wagerecht und läßt den schweren Kopf auf dem Kropfe ruhen. Im Fluge zieht er den Hals ein, wie Reiher tun. Der einzige Ton, den er von sich gibt, ist ein lautes Knacken und Klappern mit dem Schnabel, das an das Storchgeklapper erinnert. Seine Nahrung besteht vorzugsweise aus Fischen, die er, oft bis zur Brust im Wasser stehend, geschickt zu

fangen weiß, indem er den gewaltigen Schnabel nach Reiherart plötzlich vorstößt. Zuweilen soll er auch, nach Gewohnheit der Pelikane, mit andern seiner Art förmliche Treibjagden abhalten, wobei er mit den Genossen einen Kreis bildet und, schreitend und mit den Flügeln schlagend, die Fische auf seichte Uferstellen zu drängen sucht.

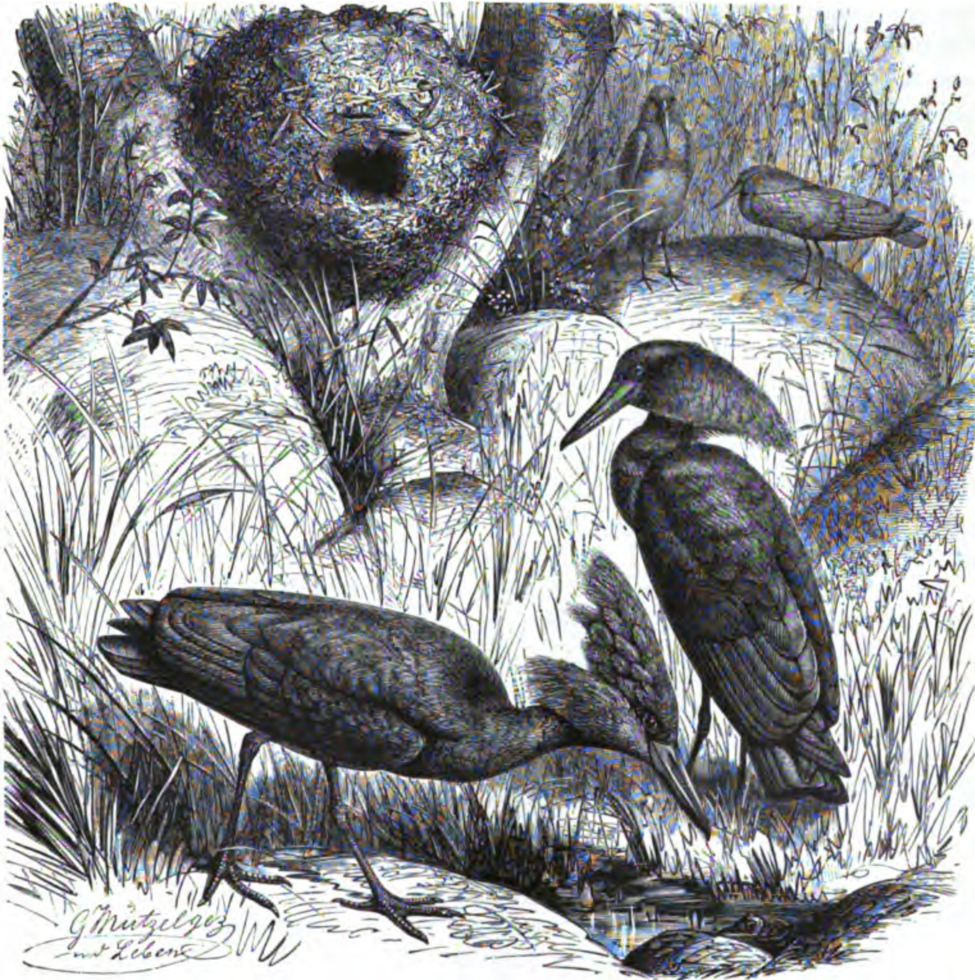
Die Brutzeit fällt in die Regenzeit seiner Heimat, also in die Monate Juni bis August. Der Schuhschnabel erwählt zur Anlage seines Nestes eine kleine Erhöhung im Schilfe oder Grase, entweder unmittelbar am Rande des Wassers oder inmitten des Sumpfes, am liebsten da, wo umgebendes Wasser den Zugang erschwert, und fügt hier aus zusammengehäuften lockeren Stengeln der Sumpfpflanzen ein sehr großes, oft durch Rasen- oder Schlammstücke befestigtes und fast meterhohes Nest zusammen. Nach Jules Verreaux soll das Nest einen Umfang von etwa 3,5 m haben, und die Eingebornen am Victoria-Njansa versicherten Harry Johnson, es sei sehr groß und plump gebaut und stände im Sumpfe auf niedrigen, nicht mehr als 4—5 m aus dem Wasser ragenden Bäumen. Die Eier sind, nach Angabe Heuglins, verhältnismäßig klein, etwa 85 mm lang und 58 mm breit, echt eigestaltig, weiß, frisch, etwas bläulich angeflogen, später, infolge des Bebrütens, bräunlich beschmutzt; die dicke, feinkörnige Schale scheint dunkelgrün durch und hat einen glatten Kalküberzug, in dem sich häufig äußere Eindrücke finden, und der hier und da blasig ist oder an der Spitze fast gänzlich fehlt. Derselbe Naturforscher versichert, daß das aus dem Neste genommene Junge sich sehr leicht mit Fischen erhalten und zähmen läßt.

*

Die zweite Familie der Reihervögel, die der **Hammerköpfe (Scopidae)**, vertritt als einzige Art der Gattung Scopus *Briss.* der wegen seiner düsteren Färbung sogenannte Schattenvogel, Scopus umbretta *Gmel.* (s. auch Tafel „Storchvögel II“, 6, bei S. 165), der Tákatra der Madagassen. Der Leib ist gedrungen und fast walzenförmig, der Hals kurz und dick, der Kopf verhältnismäßig groß, der Schnabel hoch, länger als der Kopf, seitlich sehr zusammengedrückt, gerade, an der Spitze herabgebogen, der Fuß mittellang, die Verbindungshaut zwischen den Zehen tief ausgeschnitten, der Flügel breit und stark abgerundet, in ihm die dritte Schwungfeder die längste, der zwölffederige Schwanz mittellang, das Kleingefieder dicht und lang, am Hinterkopfe einen vollen Busch bildend, die Färbung fast gleichmäßig umberbraun, auf der Unterseite wie gewöhnlich etwas heller; die Schwungfedern sind dunkler als der Rücken und glänzend, die Steuerfedern tragen eine breite purpurbraune Binde am Ende und mehrere unregelmäßige schmale Bänder am Wurzelteile. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel schwarz, der Fuß schwarzbraun oder ebenfalls schwarz. Die Länge beträgt 56, die Breite 104, die Flügellänge 31, die Schwanzlänge 16 cm. Das Weibchen unterscheidet sich nicht vom Männchen.

Man kennt diesen Storchvogel so ziemlich aus allen Gebieten Afrikas, aus dem Süden des Erdteils, einschließlich Madagaskars, und ebenso aus Südarabien; er scheint jedoch nirgends häufig zu sein. Er bevorzugt das Tiefland, steigt aber, nach Heuglins Befund, im Innern von Abessinien bis zu 3000 m Höhe im Gebirge empor. Ich habe den Schattenvogel in den von mir bereisten Ländern mehrfach, jedoch immer nur einzeln oder paarweise beobachtet. Er ist eine auffallende Erscheinung. Im Sitzen fehlt ihm die schmucke Haltung der Reiher; der Hals wird sehr eingezogen, die Holle gewöhnlich dicht auf den Rücken gelegt, so daß der Kopf auf den Schultern zu ruhen scheint. Wenn der Schattenvogel sich ungestört weiß, spielt er mit seiner Haube, indem er sie bald aufrichtet und bald niederlegt; oft aber

steht er minutenlang ohne jegliche Bewegung auf einer Stelle, was die Madagassen gar wohl beobachtet haben: sie sagen sprichwörtlich von jemandem, der in Gedanken versunken scheint, „wie ein Tàkatra am Wasserrand, nicht schlafend, aber in tiefen Gedanken". Der Gang ist leicht und zierlich, aber gemessen, nicht rennend; der Flug erinnert am meisten an den eines Storches, nach Neumann an den der Nachtreiher, noch mehr an den der Eulen, obwohl der



Schattenvogel, Scopus umbretta *Gmel.* $^1/_6$ natürlicher Größe.

Vogel nach diesem Gewährsmann ein ausgesprochenes Tagtier sein soll. Der Schattenvogel fliegt gern geradeaus, schwebt viel und steigt oft in bedeutende Höhen empor, wenn er sich von einer Stelle des Wassers zur andern begeben will. Eine Stimme habe ich nie von ihm vernommen; nach Heuglin soll er ein rauhes Quaken ausstoßen.

In der Regel bemerkt man den Vogel nur an Waldbächen oder doch an den Ufern eines Stromes da, wo der Wald bis an sie heranreicht. Am lebhaftesten zeigt er sich in der Morgen- und Abenddämmerung; am Tage sitzt er unbeweglich auf einer Stelle oder treibt sich im tiefsten Schatten des Waldes still und gemächlich umher, bald wie ein Sumpfvogel im

Wasser watend, bald nach Art der kleinen Reiher von dem Uferrande Nahrung wegnehmend. Guy Marshall sah im Maschonalande ihrer drei, die feierlich umeinander herumtanzten, sich verbeugten, mit den Flügeln klappten und allerlei wunderliche Possen trieben, was sich bei so stumpfsinnig ausschauenden Gesellen um so drolliger ausnahm. Nach meinen Beobachtungen bilden Fische den Hauptteil seiner Mahlzeiten; durch andre Beobachter wissen wir, daß er auch Muscheln, Frösche, kleine Schlangen und Krebstiere oder Würmer und Insektenlarven verzehrt. Jeder Gatte scheint im allgemeinen seinen eignen Weg zu gehen und sich nur zuweilen mit dem andern zu vereinigen. Der Schattenvogel ist nicht gerade scheu, aber doch nach Art aller Reihervögel vorsichtig, unterscheidet sich jedoch von seinen Familiengenossen dadurch, daß er, wenn er sich verfolgt sieht, nicht sogleich sein Heil in der Flucht sucht, sondern bloß ein paar hundert Schritt weit fortfliegt, dort den Verfolger wieder erwartet und von neuem weitergeht.

Das riesengroße Nest (s. Tafel „Storchvögel II", 7, bei S. 165) habe ich mehrmals gesehen, ohne es zu erkennen. Die erste Beschreibung verdanken wir Delegorgue und Jules Verreaux. Die von mir gesehenen standen meist in den untersten Stamm- oder Astgabeln der Mimosen, nicht eben hoch über dem Boden; nach Verreaux werden die Nester aber auch auf Baumästen oder auf hohen Büschen angelegt, und Sibree fand sie in Madagaskar am häufigsten an dem äußersten, dem Abgrund zugekehrten Rand überhängender Klippen. Der runde Eingang zum Neste ist immer so angebracht, daß er nur schwer zugänglich ist, das Nest selbst mag sonst noch so auffällig und sichtbar sein. Alle sind aus Reisern, Gras, Rohr und Lehm kunstvoll zusammengefügt und, nach Hagner, zuweilen so hart, daß ein Mann sich daraufstellen kann, ohne es zu beschädigen. Äußerlich hat der Bau $1^1/_2$—2 m im Durchmesser und beinahe ebensoviel an Höhe, da er kuppelförmig überwölbt ist. Das Innere enthält drei vollkommen getrennte Räume: ein Vorzimmer, einen Gesellschaftsraum und das Schlafgemach. Diese Zimmer sind ebenso schön hergestellt wie das Äußere, ihre Eingänge eben groß genug, daß der Vogel durchzukriechen vermag. Der hintere Raum liegt höher als die beiden vorderen, so daß im Falle der Not eingedrungnes Wasser abfließen kann; das Ganze ist aber so trefflich gearbeitet, daß selbst starke Regengüsse keinen Schaden tun, und wenn dies dennoch der Fall sein sollte, sind die Bewohner rasch bei der Hand, um ihn geschickt wieder auszubessern. Das Schlafzimmer ist das geräumigste, liegt zuhinterst, und hier ist es, wo beide Geschlechter abwechselnd brüten. Auf weichem Polster von Schilf und verschiednen andern Pflanzenteilen liegen hier die 3—5 weißen, glanzlosen, ovoiden, 44 mm langen, 33 mm breiten Eier, aus denen das Gelege besteht; der mittlere Raum des Nestes dient als Niederlage für die Jagdbeute: man kann hier zu allen Zeiten, als Beweis überreichlicher Vorräte, Knochen eingetrockneter oder verwester Tiere sehen. Im Vorzimmer, dem kleinsten von allen dreien, hält sich der Wachtposten auf, der, stets auf der Lauer stehend, durch sein heiseres Geschrei den Gefährten warnt und zur Flucht antreibt. Verreaux bemerkte, daß die Schildwache immer auf dem Bauche lag und den Kopf herausstreckte, um eine herannahende Gefahr sogleich zu bemerken. Wie bei den Reihern, dauert es lange, bis die jungen Schattenvögel das Nest verlassen. Bis dahin sind beide Alte unermüdlich beschäftigt, ihnen, zumeist kurz nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang, Nahrung zuzuschleppen. Die fast nackten Jungen zeigen Spuren eines graubraunen Flaums.

Mancherlei Sagen über den Schattenvogel laufen um unter den Völkern, die ihn kennen; so glauben z. B. die Angolaner, daß, wer sich mit dem Vogel in demselben Gewässer bade, unfehlbar einen Hautausschlag davontragen müsse. Die Eingebornen Madagaskars

glauben, nach Sibree, daß das dem widerfährt, der ein solches Nest zerstört, und auch die Neger des Gazellenflusses beunruhigen seine Niststände nicht. Sibree erzählt, daß, als die Hovas auf Madagaskar noch Heiden waren, es für ein sehr böses Zeichen galt, wenn ein Tàkatra über den Weg, auf dem ein Götzenbild getragen wurde, flog, und daß man, wenn es geschah, sofort wieder umkehrte.

Dritte Unterordnung: **Eigentliche Storchvögel (Ciconiae).**

Die Unterordnung der eigentlichen Storchvögel umfaßt zwei Familien, die echten Störche (Ciconiidae) und die Ibisvögel (Ibidae), deren erstere sechs Gattungen mit 18 Arten, deren letztere 32 Arten aufweist.

Die Angehörigen der Familie der **echten Störche (Ciconiidae)** sind verhältnismäßig plump gebaute, dickschnäbelige, hochbeinige, aber kurzzehige Mitglieder dieser Unterordnung. Ihr Schnabel ist lang, gerade, gestreckt kegel- und keilförmig, zuweilen etwas nach oben gebogen, bei andern in der Mitte klaffend, gegen die Spitze hin seitlich zusammengedrückt, das Bein sehr lang, stark, weit über die Fersengelenke hinauf unbefiedert, der kurzzehige Fuß zwischen den Vorderzehen mit kleinen Spannhäuten ausgerüstet und mit dicken, kuppigen Nägeln bewehrt, der Flügel groß, lang und breit, im Flügel die dritte und vierte Schwungfeder die längste, der zwölffederige, kurze Schwanz abgerundet, das Kleingefieder am Kopfe und Halse entweder schmal und länglich, oder kurz und abgerundet, bei einzelnen spärlich und wollig, selbst haarig, bei andern im Alter durch hornige, lanzenförmige Spitzen ausgezeichnet. Beide Geschlechter unterscheiden sich durch die Größe, die Jungen durch mattere Farben von den Alten.

Das durch viele luftführende Knochen charakterisierte Skelett ist kräftig und stämmig, die Hirnschale stark gewölbt, die knöcherne Scheidewand der Augenhöhlen vollständig. Die Wirbelsäule besteht aus 15 Hals-, 7 Rücken- und 7 Schwanzwirbeln; die Rückenwirbel verwachsen nicht miteinander, und nur der letzte verschmilzt mit den Lendenwirbeln zu einem Stück. Das Brustbein ist viereckig, am Hinterrande einmal ausgebuchtet, der Kiel gegen den Hals hin sehr erhöht. Die Zunge steht mit der Länge des Schnabels in keinem Verhältnis, sondern ist eine echte Kümmerzunge von länglich-dreieckiger Gestalt, überall ganzrandig, glatt und nicht hornig; der Schlund erweitert sich und geht unmittelbar in den Vormagen über, der sich auch von dem Magen äußerlich kaum unterscheiden läßt. Die Luftröhre fällt durch den Mangel des untern Kehlkopfes und durch die bedeutende Länge und Steifheit der Äste auf.

Störche leben in allen Erdteilen, aber von den 18 bekannten Arten finden sich bloß zwei in den tropischen Teilen des Festlandes der Neuen Welt, Europa bewohnen auch zwei Arten. Ihre Aufenthaltsorte sind verschieden; doch darf man im allgemeinen sagen, daß sie waldige, ebene, wasserreiche Gegenden den höheren und trockneren vorziehen und demgemäß in Gebirgen, Steppen und Wüsten fehlen. Die nordischen Arten gehören zu den Zugvögeln und durchwandern meist ungeheure Strecken; die im Süden lebenden streichen. Sie sind nur bei Tage tätig, tragen sich aufrecht, den Hals fast völlig aufgerichtet oder nur sanft S-förmig gebogen, gehen schreitend mit gewissem Anstand, waten gern im Wasser umher, entschließen sich aber nur ausnahmsweise zum Schwimmen, fliegen sehr schön, leicht und meist hoch, nicht selten schwebend, oft in prachtvollen Schraubenlinien kreisend, strecken dabei Hals und Beine gerade von sich und gewähren so ein charakteristisches, aber gerade

kein schönes Flugbild. Abgesehen von einem heiseren Zischen, lassen sie keinen Laut vernehmen, wissen diesem Mangel aber meist durch lautes und ausdrucksvolles Schnabelgeklapper abzuhelfen. Sie benehmen sich ernst und würdig, beweisen auch, daß sie ihr Verhalten je nach den Umständen einzurichten verstehen. Mehrere Arten haben sich freiwillig unter den Schutz des Menschen gestellt und sind zu halben Haustieren geworden, geben sich aber nicht zu Sklaven her, sondern bewahren unter allen Umständen ihre Selbständigkeit. Unter sich leben sie gesellig und mit größeren Sumpf- und Wasservögeln in gutem Einvernehmen, nicht aber in Freundschaft; kleineren Tieren werden sie gefährlich: denn sie sind Räuber von Gewerbe und beschränken sich keineswegs auf Lurche, Fische, Kerbtiere und Würmer, sondern stellen überhaupt allen schwächeren Tieren nach und töten, was sie erlangen können, gehen selbst Aas an und zeigen sich dabei ebenso gierig wie Hyänen oder Geier.

Langer, kegelförmiger, gerader, an den scharfen Schneiden stark eingezogener, mit plattem Hornüberzuge bekleideter Schnabel, hohe, weit über der Ferse nackte Füße, mit kurzen, unten breiten Zehen, deren äußere und mittlere bis zum ersten Gelenke durch eine Spannhaut verbunden sind, lange, mäßig breite, ziemlich stumpfe Flügel, unter deren Schwungfedern die dritte, vierte, fünfte gleichlang und die längsten sind, aus zwölf kurzen Federn bestehender, abgerundeter Schwanz und reiches, nicht vielfarbiges, oft aber glänzendes Gefieder kennzeichnet die Gattung der Klapperstörche (Ciconia *Linn.*).

Unter ihnen verdient der Hausstorch, Adebar, Eheher, Honoter oder Klapperstorch, Ciconia ciconia *Linn.* (alba), an erster Stelle genannt zu werden. Sein Gefieder ist mit Ausnahme der schwarzen Schwungfedern und längsten Deckfedern schmutzig weiß, die Iris braun, der Schnabel lack-, der Fuß blutrot, der kahle Fleck um das Auge grauschwarz. Die Länge beträgt 110, die Breite 224, die Flügellänge 68, die Schwanzlänge 26 cm. Das Weibchen ist kleiner.

Mit Ausnahme der hochnordischen Länder fehlt der Storch keinem Teile Europas, obgleich er freilich nicht überall als Brutvogel angetroffen wird. So besucht er unter anderem auch England, wo er früher häufig gewesen sein soll, gegenwärtig nur noch selten, und ebenso hat er sich aus Griechenland mehr oder weniger zurückgezogen, weil die Bewohner der Morea ihn, den heiligen Vogel der Türkei, gänzlich verscheucht haben. In Spanien gehört der Storch in manchen für ihn durchaus geeigneten Teilen des Landes zu den Seltenheiten. In Portugal findet er sich nach Tait fast während des ganzen Jahres, nur im Winter verschwindet er für eine kurze Zeit. Außerdem erscheint er in Südrußland und rings um das Kaspische wie um das Schwarze Meer, in Syrien, Palästina, Persien, den Oxusländern und in Japan sowie anderseits in den Atlasländern und auf den Kanarischen Inseln. Er nistet, laut Layard, „ohne Zweifel“ auch in Südafrika. Nach König ist er in manchen Teilen Algeriens ein häufiger Brutvogel, und auf den Häusern Batnas sind seine Nester keine Seltenheit. Alexander sah bei Daboya und Gambaga in der Kolonie Goldküste große Siedelungen von ihm, besonders bei Daboya, wo die hohen Baobabbäume mit den unförmlichen Storchnestern bedeckt waren. Die Störche schreiten hier im Dezember zur Brut und ziehen im Mai, vor dem Beginn der Regenzeit, mit ihren Jungen fort. Auf seinem Winterzuge durchstreift der weiße Storch ganz Afrika und Indien. In Mittel- und Norddeutschland erscheint er zwischen dem letzten Februar und ersten April. Einzelne kommen bereits Mitte Februar und andre noch in der zweiten Hälfte des April an. Im Innern Afrikas

Storch.



trifft er wenige Tage nach seiner Abreise aus den nördlichen Gegenden ein: ich sah ihn bereits am 1. September im südlichen Nubien und noch am 30. März bei Chartum. Er bevorzugt ebene, flache und tiefe Gegenden, die reich an Wasser und besonders an Sümpfen und Morästen sind, verlangt aber Gelände, in denen der Mensch zur Herrschaft gekommen ist. Zwar siedeln sich viele Hausstörche auch fern von den menschlichen Wohnungen in Wäldern an und gründen hier auf starken Bäumen ihren großen Horst; die Mehrzahl aber nistet bei uns im Gehöfte der Bauern oder wenigstens auf Dächern.

Das Betragen erscheint uns würdevoll. Sein Gang ist langsam und gemessen, seine Haltung aufgerichtet, sein Flug, der durch wenige Sprünge eingeleitet wird, verhältnismäßig langsam, aber doch leicht und schön, namentlich durch prachtvolle Schraubenlinien ausgezeichnet. Im Stehen pflegt er den Hals etwas einzuziehen und den Schnabel mit der Spitze nach unten zu richten; niemals aber nimmt er eine so häßliche Stellung an wie die meisten Reiher, und selbst in der tiefsten Ruhe sieht er vorteilhaft aus. Selten steigert er seinen Gang bis zum Rennen; diese Bewegung scheint ihn auch bald zu ermüden, während er, in seiner gewöhnlichen Weise dahinwandelnd, stundenlang in Tätigkeit sein kann. Der Flug ermüdet ihn nicht; er bewegt die Flügel selten und auch nicht oft nacheinander, weiß aber den Wind oder jeden Luftzug so geschickt zu benutzen, daß er schwebend nach Belieben steigt und fällt, und versteht trefflich jede Wendung auszuführen. In seinem Verhalten ist er ungewöhnlich anpassungsfähig. Fern vom Neste zeigt sich der Storch ebenso scheu wie alle seine Verwandten. Er kennt die Bauern, Hirten und Kinder sehr gut als ungefährliche Menschen, meidet aber doch jede Annäherung und erschwert dem Jäger, der ihn erlegen will, schußgerecht anzukommen. Noch viel vorsichtiger und scheuer zeigt er sich auf dem Zuge oder überhaupt, wenn er mit andern seiner Art sich vereinigt. In Afrika flieht er die Europäer stets aus größerer Entfernung als die Eingebornen.

Der einzige Stimmlaut, den der Storch hervorbringen kann, ist ein heiseres, schwer zu beschreibendes Zischen. Man vernimmt dies selten, am öftesten noch von gezähmten, die besondre Freude an den Tag legen wollen. Gewöhnlich drückt er seine Gefühle durch Klappern mit dem Schnabel aus, und er versteht dieses sonderbare Werkzeug wirklich kunstgerecht zu handhaben.

Tiere der verschiedensten Art bilden die Nahrung des Storches. Er ist ein Raubvogel in der vollsten Bedeutung des Wortes. Es scheint, daß er Lurche, Insekten und Regenwürmer vorzieht, wohl aber nur, weil sie sich am leichtesten fangen lassen. Bei seinen gewöhnlichen Jagdgängen trifft er am häufigsten Frösche, Mäuse und Insekten an, und sie werden zuerst mitgenommen; aber er tötet auch Eidechsen, Blindschleichen, Nattern, selbst Giftschlangen, ist nach Fischen ebenso begierig wie nach Fröschen, stellt ihnen gelegentlich im trüben Wasser eifrig nach und verschluckt solche bis zur Länge einer Manneshand. Bei großer Gier schluckt er kleinere Schlangen oft, ohne sie vorher im geringsten zu bearbeiten; sie toben noch lange im Halse herum, huschen auch leicht, wenn er sich rasch bückt, um eine neue Beute zu greifen, wieder heraus, so daß, wenn er auf freiem Boden mehrere Schlangen vor sich hat, recht lustige Jagden entstehen. Auch die giftigen Kreuzottern sind ihm eine Lieblingsspeise; er haut sie aber, so oft es ans Schlucken geht, wiederholt und so derb auf den Kopf, daß ihnen Hören und Sehen vergeht. Verfährt er einmal zu rasch und unvorsichtig und wird von einer Otter gebissen, so leidet er einige Tage sehr, erholt sich dann aber gänzlich. Die Eier aller Bodenbrüter nimmt er aus; junge Vögel, auch Rebhühner, tötet er ohne Gnade, schleppt seinen Jungen sogar volle Vogelnester zu; den Mäusen lauert er

auf Feld und Wiesen vor ihren Löchern auf; die Maulwürfe spießt er im Aufstoßen, junge Hasen nimmt er der Mutter trotz mutiger Verteidigung weg. Auf blumigen Wiesen treibt er eifrig Insektenfang und ergreift nicht allein die sitzenden und kriechenden, sondern bemüht sich auch, die umherschwirrenden noch im Fluge wegzuschnappen, und den Bienen wird er sehr schädlich, wie der alte Döbel schon recht gut wußte.

Von Olfers hat die Magen von 19 Störchen, zwölf alten und sieben jungen, auf ihren Inhalt untersucht und in ihnen die Reste von 5 Wasser- und 131 Grasfröschen, 43 Maulwürfen, 913 größeren Laufkäfern, 2 Eidechsen und einer Spitzmaus, also von lauter nützlichen Tieren gefunden, dagegen von schädlichen: 9 Feldmäuse von dreierlei Art, 89 Heuschrecken, 4 Maulwurfsgrillen, 30 Maikäfer, 133 Raupen des Kohlweißlings und 25 Regenwürmer, wenn man diese letzten für schädlich gelten lassen will.

Die Anhänglichkeit des Vogels an den Menschen bekundet sich vorzugsweise während der Paarungszeit. Der Storch liebt es, in Kolonien zu horsten, die manchmal recht zahlreich bevölkert sind. So waren im Jahre 1901, wie C. Wüstnei und G. Clodius mitteilen, in einer Ortschaft Mecklenburgs nicht weniger als 71 Nester besetzt. Der einmal begründete Horst wird alle Jahre zum Brüten benutzt: man kennt einzelne, die seit 100 Jahren jeden Sommer bewohnt waren. Wie viele Jahre nacheinander dasselbe Paar das Nest in Gebrauch hat, weiß man nicht, nimmt aber, und gewiß mit Recht, an, daß die Lebensdauer der Vögel eine sehr lange und demgemäß Wechsel der Nesteigentümer selten ist. In der Regel erscheint der Storch ein paar Tage früher als die Störchin, gewöhnlich benimmt er sich aber so, daß man an seiner Eigenschaft als Besitzer gar nicht zweifeln kann. Kommt, wie es zuweilen geschieht, nur einer der Störche zurück, so währt es oft lange Zeit, bevor er sich einen Gatten freit, und in der Regel entstehen dann heftige Kämpfe um das Nest, indem sich wahrscheinlich junge Paare einfinden, die gemeinschaftlich über den früheren Inhaber herfallen, ihn zu vertreiben suchen und auch oft genug vertreiben oder sogar umbringen. Aus allen Beobachtungen darf man folgern, daß die Ehe eines Storchpaares für die Lebenszeit geschlossen wurde. Über jeden Zweifel erhaben ist diese Treue zwar nicht; denn man kennt Fälle, daß eine Störchin fremden Störchen Gehör gab.

Bleibt das Paar ungestört, so beginnt es bald nach Ankunft mit der Ausbesserung des Horstes, indem es neue Äste und Reiser herbeiträgt und über den alten mehr oder weniger verrotteten aufschichtet, auch eine neue Nestmulde herstellt. Demzufolge nimmt der Horst von Jahr zu Jahr an Höhe und Schwere zu, und dies kann so weit gehen, daß die Unterlage ihn nicht mehr zu tragen vermag und der Mensch helfen muß. Der Bau selbst gehört keineswegs zu den ausgezeichneten. Daumenstarke Reiser und Stäbe, Äste, Dornen, Erdklumpen und Rasenstücke bilden die Grundlage, feineres Reisig, Rohrhalme und Schilfblätter eine zweite Schicht, dürre Grasbüschelchen, Mist, Strohstoppeln, Lumpen, Papierstücke, Federn die eigentliche Nestmulde. Alle Baustoffe werden von beiden Gatten im Schnabel herbeigetragen; das Weibchen ist aber, wie gewöhnlich, der Baumeister. Beide arbeiten so eifrig, daß ein neues Nest innerhalb acht Tagen vollendet, die Ausbesserung aber schon in zwei bis drei Tagen geschehen ist. Sowie der Bau beginnt, regt sich das Mißtrauen im Herzen der Besitzer, und einer von den Gatten pflegt regelmäßig Wache beim Neste zu halten, während der andre ausfliegt, um Niststoffe zu sammeln. Mitte oder Ende April legt die Störchin das erste Ei, und wenn sie zu den älteren gehört, im Verlaufe von wenigen Tagen die drei oder vier andern. Die Gestalt der Eier, deren Längsdurchmesser 72,8 und deren Querdurchmesser 52 mm durchschnittlich beträgt, ist rein eiförmig, die Schale fein, glatt

und mit zahlreichen nadelstichartigen Poren bedeckt, die für die Eier der Störche charakteristisch sind. Die Farbe ist weiß, zuweilen etwas ins Grünliche oder Gelbliche spielend, und im durchfallenden Lichte erscheint sie tiefgrün (s. Abbildung 7 der Eiertafel I). Die Brutzeit währt 28—31 Tage. Das Weibchen brütet allein, dafür sorgt der Storch wiederum für die Sicherheit seiner Gattin.

Sind die nackten, bläulichweißen, schwarzschnäbligen, rotbeinigen Jungen ausgeschlüpft, so verdoppelt sich die Sorge der Eltern um die Brut und mit der Sorge auch die Wachsamkeit; denn niemals entfernen sich beide zu gleicher Zeit von den Jungen. Anfänglich erhalten diese hauptsächlich Gewürm und Insekten der verschiedensten Art: Regenwürmer, Egel, Larven, Käfer, Heuschrecken und dergleichen, später kräftigere Kost. Sie werden nicht geatzt, sondern müssen vom ersten Tage ihres Lebens an sich bequemen, das ihnen vorgewürgte Futter selbst aufzulesen. Hierzu leiten die Alten sie an, indem sie die Kleinen am Schnabel packen und diesen abwärts ziehen. Die nötige Wassermenge schleppen die Alten mit der Nahrung im Schlunde herbei und speien sie mit dieser vor. Bei großer Hitze sollen sie die Jungen auch überspritzen, ebenso wie sie sich zwischen diese und die Sonne stellen, um ihnen Schatten zu verschaffen oder, im Gegenteil, bei kalter und regnerischer Witterung sie mit dem eignen Leibe decken. Das Familienleben gewährt jederzeit ein unterhaltendes, nicht immer aber ein angenehmes Schauspiel. Nicht bloß das Dach wird abscheulich beschmutzt, sondern auch eine Menge von Nahrungsstoffen hinabgeschleudert, so daß sie unten verfaulen und Gestank verbreiten. Gar nicht selten geschieht es auch zum Entsetzen der Hausfrau, daß der alte Storch mit einigen frisch gefangnen, noch halb lebenden Blindschleichen, Nattern und anderm Ekel oder Furcht einflößenden Ungeziefer ankommt und seine Jungen damit füttern will, einige von den Schlangen aber verliert und diese nun über das Dach in den Hof hinabrollen läßt. Doch ist das Vergnügen an der Familie größer als aller Ärger, den sie verursacht. Die Jungen sitzen in den ersten Tagen ihres Lebens auf den Fersen, stellen sich später im Neste auf, werden auch von erfahrnen Eltern gegen das Herabfallen durch Anbringung neuer Stäbe und Reiser noch besonders geschützt, lernen bald die Gegend kennen und beweisen, daß ihr Auge von Anfang an vortrefflich ist; denn sie erspähen den mit Futter beladnen Alten, der herbeikommt, schon aus weiter Ferne und begrüßen ihn zuerst durch Gebärden, später durch Schnabelgeklapper, so ungeschickt es anfänglich auch sein mag. Ihr Wachstum währt mindestens zwei volle Monate. Gegen das Ende dieser Zeit hin beginnen sie ihre Schwingen zu proben, stellen sich auf den Nestrand, schlagen mit den Flügeln und unternehmen endlich das Wagestück, vom Neste aus bis auf den First des Daches zu fliegen. Vermögen sie ihren Flügeln zu vertrauen, so machen sie mit den Alten Spazierflüge, kehren aber anfänglich noch jeden Abend zum Neste zurück, um hier die Nacht zu verbringen. Doch verliert sich diese Anhänglichkeit an die Wiege immer mehr; denn die Zeit naht nunmehr heran, in der alt und jung zur Wanderung aufbricht.

Vor dem Wegzuge versammeln sich alle Storchfamilien einer Gegend auf bestimmten Plätzen, gewöhnlich weichen, sumpfigen Wiesen. Die Anzahl der Zusammenkommenden mehrt sich von Tag zu Tag, und die Versammlungen währen immer länger. Ende Juli pflegen letztere vollzählig zu sein, und bald darauf bricht das ganze Heer zur Reise auf, hebt sich, nachdem es vorher noch lebhaft geklappert hat, in die Höhe, kreist noch einige Zeitlang über der Heimat und zieht nun rasch seines Weges dahin, wahrscheinlich unterwegs noch andre aufnehmend und sich so mehr und mehr verstärkend. Naumann spricht von Storchflügen, bei denen sich die Anzahl der Teilnehmer auf 2000—5000 belaufen mochte, und ich

kann ihm nur beistimmen, da die von mir noch im Innern Afrikas während ihres Zuges gesehenen Scharen zuweilen so zahlreich waren, daß sie weite Flächen längs des Stromufers oder in der Steppe buchstäblich bedeckten und, wenn sie aufflogen, den Gesichtskreis erfüllten.

Der Storch gewöhnt sich, namentlich wenn er jung aus dem Nest genommen wurde, leicht an die Gefangenschaft und an einen bestimmten Pfleger, wird so zahm, daß man ihm freies Aus- und Einfliegen gestatten darf, begrüßt seine Bekannten durch Schnabelgeklapper und Ausbreiten der Flugwerkzeuge, befreundet sich ebenso mit größeren Haustieren, läßt sich, schwächeren gegenüber, freilich auch Ausschreitungen zuschulden kommen und kann Kindern gefährlich werden. Hält man ihn paarweise, und gewährt man ihm eine gewisse Freiheit, so schreitet er auch wohl zur Fortpflanzung. Auch paart er sich mit einem frei lebenden, zieht mit diesem vielleicht sogar im Winter weg, kehrt im nächsten Frühjahr zurück und benimmt sich wie vorher.

Man hat erfahren, daß der Hausmarder zuweilen junge Störche überfällt und umbringt, kennt aber kein Raubtier, das alten gefährlich sein könnte, die größeren Katzenarten und Krokodile, die in der Winterherberge einen und den andern wegnehmen, vielleicht ausgenommen. Gleichwohl vermehren sich die Störche anscheinend nicht; es müssen also viele von ihnen zugrunde gehen.

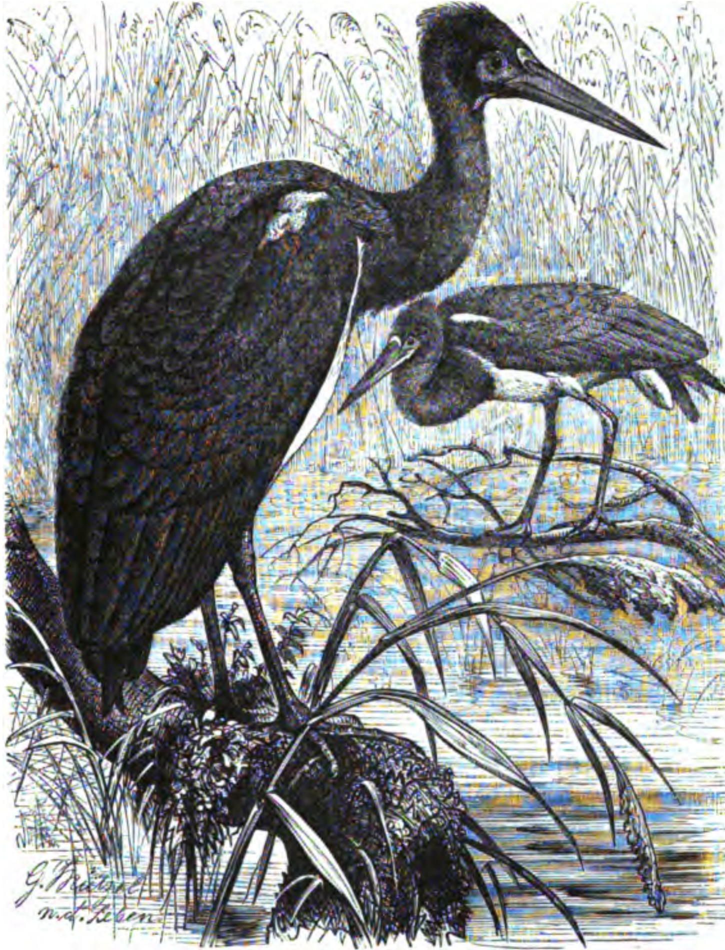
Die zweite Art der Familie, die Deutschland bewohnt, ist der Schwarzstorch oder Waldstorch, Ciconia nigra *Linn.* Seine durchschnittliche Länge beträgt 105, die Breite 198, die Flügellänge 55, die Schwanzlänge 24 cm. Das Gefieder des Kopfes, Halses und der ganzen Oberseite ist braunschwarz, prachtvoll kupfer- oder goldgrün und purpurfarben schimmernd, das der Unterseite von der Oberbrust an weiß; die Schwung- und Schwanzfedern sind fast glanzlos. Die Iris ist rötlichbraun, der Schnabel blutrot, der Fuß hoch karminrot. Im Jugendkleide ist das Gefieder bräunlich schwarzgrün, schmutzig weißgrau gesäumt und fast glanzlos, das Auge braun, der Schnabel rötlich, der Fuß gräulich olivengrün.

Der Waldstorch bewohnt Mittel- und Süd-, seltner Nordeuropa, viele Länder Asiens und im Winter Afrika. In unserm Vaterlande brütet er in geeigneten ruhigen Waldungen der norddeutschen Ebene allerorten, häufig in Ost- und Westpreußen und Pommern, nicht selten in der Mark, in Mecklenburg, Oldenburg, Braunschweig und Hannover, selten im bergigen Mitteldeutschland und sehr vereinzelt auch im südlichen Deutschland; in dem österreichisch-ungarischen Kaiserstaate tritt er besonders häufig in Mittelungarn und Galizien auf; in Skandinavien kommt er einzeln bis zum 60. Grade, in Rußland und Polen hier und da, in Dänemark geeigneten Ortes überall als Brutvogel vor; die Donautiefländer und die Türkei beherbergen ihn nicht selten; Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Italien und Griechenland berührt er nur auf dem Zuge. In Asien erstreckt sich sein Brutgebiet über ganz Turkistan und Südsibirien, die Mongolei und China. Auf dem Armenischen Plateau fand ihn Radde bei 6000 Fuß, nahe der Baumgrenze, brütend. Den Winter verbringt er in Mittel- und Südafrika, Palästina, Persien und Indien. Bei uns zulande erscheint er Ende März oder im April, bezieht seine alten Nistorte und begibt sich vom August an wieder auf die Reise.

Vom Hausstorch unterscheidet er sich vor allem andern dadurch, daß er seinen Aufenthalt stets in Waldungen, niemals aber in Ortschaften nimmt. Auch er zieht die Ebene dem Gebirge und wasserreiche Gegenden den trocknen vor, tritt jedoch hier wie dort auf, falls er nur über alte, sperrige oder wipfeldürre Bäume eines stillen, wenig von Menschen

besuchten Waldes verfügen kann. Auf solchen Bäumen brütet er, und auf ihnen hält er Nachtruhe. Wesen und Betragen, Eigenschaften, Sitten und Gewohnheiten, alle Bewegungen, die Art und Weise, Gefühle auszudrücken, kurz das ganze Gebaren des Schwarzstorches ähnelt dem des menschenliebenden Verwandten so, daß eine ausführliche Schilderung überflüssig ist.

Der Horst, ein großer, aber plumper, dem des Hausstorches ähnlicher, gewöhnlich aber



Abdimstorch, *Abdimia abdimii Lichtenst.* 1/5 natürlicher Größe. Vgl. Text, S. 180.

kleinerer Bau, steht entweder auf dürren Wipfelzweigen oder in der Gabelung dicker Äste, etwa in der Mitte des Stammes alter, starker Bäume. Hierzulande nistet der Schwarzstorch regelmäßig einzeln; in Ungarn bildet er auch förmliche Siedelungen, nistet wenigstens zu 20 und mehr Paaren in demselben, nicht eben großen Feldgehölz, ein Paar freilich immer noch in einer Entfernung von 100—600 Schritt von dem andern. Die 2—5, am häufigsten wohl 4 Eier, die um Mitte April, selten früher, vollzählig zu sein pflegen, sehen denen unsers Hausstorches sehr ähnlich, sind aber kleiner, durchschnittlich nur 64,5 mm lang und 48,2 mm breit. Die Brutzeit beträgt ungefähr vier volle Wochen; das Brutgeschäft

verläuft in der gleichen Weise wie bei dem Verwandten. Ende Juni oder Anfang Juli entfliegen die Jungen dem Horste.

Der Hausstorch Innerafrikas, der Abdimstorch, der Simbil der Sudanesen, **Abdimia abdimii** *Lichtenst.* (s. die Abbildung, S. 179), ist dem Schwarzstorch recht ähnlich, jedoch beträchtlich kleiner, auf Kopf und Hals schwarz, mit Purpurglanz, auf dem Mantel, einschließlich der Schwung- und der Steuerfedern, schwarz, grün glänzend, auf der Unterseite weiß. Die Iris des Auges ist graubraun, die nackte Stelle darum blau, nach Neumann vorn und oben blutrot, hinten weißlich, das nackte Gesicht und die Kehle rot, der Schnabel schmutzig apfel- oder gelblichgrün, an der Spitze rot, der Fuß braungrau, an den Gelenken blaßrot. Die Länge beträgt 75, die Breite 160, die Flügellänge 45, die Schwanzlänge 19 cm.

Von Dongola an bis nach Südafrika bewohnt dieser Storch geeignete Örtlichkeiten Afrikas in erheblicher Anzahl, während der Brutzeit aber nur die Dörfer; jedoch nistet er selten auf den Häusern selbst, vielmehr regelmäßig auf benachbarten Bäumen, im Süden hauptsächlich auf Mimosen, und zwar in Gesellschaften, die zuweilen förmliche Ansiedelungen bilden, da man bis 30 Nester auf einem Baume finden kann. Die Eier, die in Form und Größe vielfach abwechseln, sind kleiner als die unsers Storches, nur 55 mm lang und 40 mm dick, ihnen aber ähnlich, und sehen unausgeblasen lichtblau aus.

Hinsichtlich seiner Lebensweise unterscheidet sich der Simbil so wenig von unserm Hausstorche, daß seine Lebensschilderung sich auf wenige Worte beschränken darf. Auch er gehört zu den Wandervögeln, erscheint kurz vor der Regenzeit, brütet und verläßt das Land wieder mit seinen im Oktober flügge gewordnen Jungen. Während seines Aufenthaltes im Lande verkehrt er traulich mit dem Menschen und klappert ihm förmlich Grüße zu. Seine Nahrung, vorzugsweise Heuschrecken, nach Heuglin ebenso andre Insekten, Skorpione, große Spinnen, Würmer, Schnecken, Frösche und kleine Kriechtiere, sucht er in der Steppe zusammen, erscheint daher regelmäßig auch bei Grasbränden. Wenn er, Futter suchend, bedächtig im Steppengrase dahinschreitet, setzt sich ihm oft der Scharlachspint auf Kopf und Rücken, um von hier aus die vom Storch aufgetriebnen fliegenden Kerfe zu fangen.

Der Sattelstorch, **Ephippiorhynchus senegalensis** *Shaw*, ist ein gewaltiger und prachtvoller Vogel. Die Federn des Kopfes und Halses, des Oberflügels, der Schultern und des Schwanzes sind schwarz, metallisch glänzend, die übrigen, einschließlich der Schwungfedern, blendend weiß. Die Iris ist königsgelb, der Schnabel an der Wurzel rot, weiter nach vorn schwarz und an der Spitze blutrot, der nackte Teil des Gesichtes rötlich, der nackte Augenring gelb; die breite Wachshaut, die wie ein Sattel auf dem Schnabel liegt, kann man nach allen Seiten hin bewegen; sie wird von einem schwarzen, schmalen Federsaume eingefaßt; die Klunkern sind königsgelb, die Läufe graubraun, die Fersen und Zehengelenke unrein karminrot. Die Länge des Männchens beträgt 146, die Breite 240, die Flügellänge 65, die Schwanzlänge 26 cm. Das Weibchen ist merklich kleiner. Beim jüngeren Vogel sind alle dunkeln Teile des Gefieders bräunlichgrau, die weißen Federn schmutzig graugelb und die Klunkern noch nicht entwickelt. Die Iris ist braun und der Schnabel dunkelrot, fast schwärzlich.

Er lebt paarweise am Weißen und Blauen Nil vom 14. Grade nördl. Br. an nach Süden hin, findet sich auch im Westen und Süden des Erdteils, bewohnt das Ufer der Ströme, die Sandinseln und die nahe am Ufer gelegnen Seen, Regenteiche und Sümpfe

und entfernt sich nur während der Regenzeit zuweilen von der Flußniederung; doch sah man ihn ausnahmsweise auch in seichten Meerbusen. Unter andre Sumpfvögel mischt er sich nicht selten; das Paar bleibt aber stets beisammen.

Hinsichtlich der Nahrung wird sich der Sattelstorch wohl wenig von seinen deutschen Verwandten unterscheiden. In den Magen der von uns getöteten fanden wir Fische, Lurche



Sattelstorch, Ephippiorhynchus senegalensis *Shaw*. 1/10 natürlicher Größe.

und Käfer; andre Beobachter lernten den Vogel als Vertilger der Heuschrecken kennen; fliegende Heuschrecken und sonstige Insekten fängt er ebenso geschickt aus der Luft weg, wie er sie vom Boden aufliest. Einen großen Bissen wirft er, nachdem er ihn vorher kauend gequetscht hat, vor dem Verschlingen in die Höhe, fängt ihn gewandt auf und läßt ihn in den Schnabel gleiten.

Über die Fortpflanzung wissen wir wenig. Im allgemeinen mag sie dem Brutgeschäfte des Storches ähneln. Beide Gatten eines Paares sind sehr zärtlich gegeneinander, begrüßen sich nach kurzer Trennung durch Geklapper, schnäbeln sich auch gegenseitig und führen zu

ihrer Unterhaltung besondre Tänze auf. Einen Horst, in dem ein Sattelstorch, offenbar brütend, mit eingeknickten Fußwurzeln saß, sah Heuglin mitten in einem unzugänglichen Sumpfwalde auf dem Wipfel einer schirmförmigen Akazie stehen; er war sehr umfangreich, aus dürren Ästen und Reisern zusammengefügt und oben platt. Die Eier gleichen in Form und Färbung denen des Hausstorches, sind aber wesentlich größer. Drei Eier des Britischen Museums messen im Durchschnitt 75,5 × 56,7 mm.

Gefangne Sattelstörche gelangen jetzt nicht allzu selten in unsre Tiergärten. Sie halten sich bei Fleisch- und Fischnahrung sehr gut, werden bald ebenso zahm wie irgendein andrer Storch, lernen ihren Pfleger kennen und von andern Leuten unterscheiden, begrüßen ihn durch Schnabelgeklapper, sobald sie seiner ansichtig werden, folgen auch seinem Rufe und gestatten, daß er sie berührt.

Die häßlichsten aller Störche gehören der Gattung der Kropfstörche (Leptoptilus *Less.*) an. Sie haben ihren Namen daher, daß von ihrem Unterhalse ein kropfartiger Sack herabhängt, dessen Wandung nach Peters aus einer dünnen Muskelhaut besteht, und dessen Innenraum weder mit der Mundhöhle und Speiseröhre, noch mit der Luftröhre zusammenhängt, sondern links am Schädelgrund mit einem großen, unter dem Auge gelegnen und weiter mit der Nasenhöhle verbundnen Luftraum. Das Innere dieses seiner Bedeutung nach unbekannten Sacks ist durch eine mittlere häutige Scheidewand in eine rechte und linke Hälfte geteilt. Im übrigen kennzeichnen sich die Vögel dieser Art durch kräftigen, fast ungeschlachten Leib, dicken, nackten Hals, nackten oder höchstens mit wenigen flaumartigen Federn bekleideten, grindigen Kopf, einen ungeheuern, an der Wurzel sehr dicken, vierseitigen, vorn keilförmig zugespitzten, leichten Schnabel, dessen äußere Bekleidung durch ihre Unebenheit und Rauhigkeit auffällt, hohe Beine, gewaltige, abgerundete Flügel, in denen die vierte Schwungfeder die längste ist, und mittellangen Schwanz, dessen untere Deckfedern außergewöhnlich entwickelt, von der Wurzel an fein zerschlissen sind und prächtige Schmuckfedern abgeben.

Während meines Aufenthaltes in Afrika bin ich mit der dort lebenden Art, dem Marabu, Leptoptilus crumeniferus *Less.*, Abu Seïn oder „Vater des Schlauches", „Schlauchträger" der Araber, bekannt geworden. Sein Kopf ist rötlich fleischfarben, nur spärlich mit kurzen, haarigen Federn bekleidet, die Haut in der Regel grindig, der Hals nackt. Das Gefieder ist auf dem Mantel dunkelgrün, metallisch glänzend, auf der ganzen Unterseite und im Nacken weiß; die Schwung- und Steuerfedern sind schwarz und glanzlos, die großen Deckfedern der Flügel auf der Außenfahne weiß gerandet. Die Iris ist braun, nach Neumann gelblichbraun, der Schnabel schmutzig weißgelb, der Fuß schwarz, in der Regel aber mit Kot weiß übertüncht. Die Länge beträgt 160, die Breite 300, die Flügellänge 73, die Schwanzlänge 24 cm.

In den von mir durchreisten Ländern Afrikas begegnet man dem Marabu zuerst ungefähr unter dem 15. Grade nördl. Br., von hier aus aber nicht selten längs der beiden Hauptströme des Landes und regelmäßig in der Nähe aller größeren Ortschaften, in denen Markt gehalten und wenigstens an gewissen Tagen in der Woche Vieh geschlachtet wird. In den nördlichen Teilen seines Verbreitungsgebietes erscheint er nach der Brutzeit im Mai und zieht im September und Oktober wieder weg, den weiter unten im Süden gelegnen Waldungen zu, um dort zu brüten. Schon im Dezember scheint er das Fortpflanzungsgeschäft



Marabu.

beendigt zu haben; wenigstens bemerkten wir um die Mitte dieses Monats an einer größeren Lache eine ganz ungewöhnliche Anzahl der gefräßigen Vögel. Das Nest habe ich nie gefunden, auch von den Eingebornen nichts Sicheres darüber erfahren können. Der einzige Reisende, der es gesehen hat, Livingstone, berichtet auch nur, daß es auf dem Seitenaste eines Affenbrotbaumes erbaut gewesen sei, aus einem Haufen von dürren Ästen bestanden und Junge enthalten habe, die beim Ab- und Zufliegen der Alten ein unangenehmes „Tschuk tschuk" vernehmen ließen. Die ovalen, weißen Eier haben eine feine chagrinlederartige Körnelung, sind ohne Glanz und scheinen grün durch. Sie messen 77—80 mm in der Länge und 53—57 mm in der Breite.

Im Sudan habe ich den Marabu sehr oft, bei Chartum tagtäglich beobachtet. In jeder Bewegung des Marabu spricht sich unverwüstliche Ruhe aus. Sein Gang, ja jeder Schritt, jeder Blick scheint berechnet, genau abgemessen zu sein. Wenn er sich verfolgt wähnt, schaut er sich ernsthaft um, mißt die Entfernung zwischen sich und seinem Feinde und regelt nach ihr seine Schritte. Geht der Jäger langsam, so tut er es ebenfalls, beschleunigt jener seine Schritte, so schreitet auch er weiter aus, bleibt jener stehen, so geht er nicht weiter. Der Flug ist wahrhaft prachtvoll, majestätisch, dem der Geier ähnlicher als dem unsers Storches; der Hals wird dabei ausgestreckt, aber, vielleicht des schweren Schnabels wegen, etwas nach unten gesenkt, die Flügelspitzen, wie bei einzelnen Geiern und Adlern, etwas in die Höhe gehoben, der Flügel überhaupt selten bewegt.

Wahrscheinlich gibt es keinen Vogel, der an Gefräßigkeit dem Marabu gleichkäme. Seine gewöhnliche Nahrung besteht in allen denkbaren Wirbeltieren, von der Größe einer Ratte oder eines jungen Krokodils an bis zur kleinsten Maus hinab; er frißt jedoch auch Muscheln, Spinnentiere, Insekten und mit Vorliebe Aas. Wir zogen aus seiner Speiseröhre ganze Rinderohren und Rinderfüße samt den Hufen hervor, auch Knochen von einer Größe, daß sie ein andrer Vogel gar nicht hätte verschlingen können, beobachteten, daß er blutgetränkte Erde oder blutbefleckte Fetzen hinunterschlang, bemerkten wiederholt, daß flügellahm geschossene Marabus im Laufen gleich noch einen guten Bissen aufnahmen. (Vgl. auch Tafel „Storchvögel III", 3, bei S. 189.)

Die Jagd bleibt stets schwierig, weil die außerordentliche Scheu der Vögel dem Jäger die Verfolgung verleidet. Nicht einmal auf den Schlafplätzen kann man mit Sicherheit darauf rechnen, diese klugen Vögel zu überlisten. Einige, die wir beunruhigt hatten, flogen während der ganzen Nacht über den Schlafbäumen hin und her, ohne sich wieder zu setzen, und die bei den Schlachthäusern einmal geängstigten Vögel konnten uns Jäger zur Verzweiflung bringen. Leichter noch gelingt der Fang, wenn auch bloß den Eingebornen, an die die Marabus gewöhnt sind. Man bindet ein Schafbein an einen dünnen, aber festen, langen Faden und wirft ihn unter die übrigen Abfälle. Der Marabu schlingt es hinab und wird wie an einer Angel gefangen, noch ehe er Zeit hat, den Knochen wieder von sich zu geben.

Auf diese Weise gelangten mehrere Kropfstörche in meinen Besitz, und ich habe die gefangnen trotz ihrer ungeheuern Gefräßigkeit stets gern gehalten, weil sie bald ungemein zahm und zutraulich wurden. Wenn wir Vögel abbalgten, standen sie ernsthaft zuschauend nebenan und lauerten auf jeden Bissen, der ihnen zugeworfen wurde, fingen ihn höchst geschickt, beinahe unfehlbar aus der Luft und zeigten sich gegen den Pfleger sehr dankbar.

Der indische Kropfstorch, der eigentliche Argala, Leptoptilus dubius *Gmel.*, gilt in Kalkutta für das Oberhaupt der Straßenreiniger und ist gesetzlich geschützt. Während der

heißen Jahreszeit ist er nicht zu sehen, und sein Erscheinen wird für ein zuverlässiges Zeichen gehalten, daß die Regenzeit bald beginnt. Während der Trockenperiode zieht er sich in die Sümpfe der nordwestlichen Provinzen Indiens zurück, anscheinend zum Brutgeschäft. Er soll sein Nest im Schilf aus Gras bauen. Die Eier zeigen den Charakter aller Storcheier, sind aber in bezug auf ihre Größe sehr schwankend. Die Maße sind: 70—82,6 mm in der Länge und 50,8—64,8 mm in der Breite.



Klaffschnabel, Anastomus lamelligerus *Temm.* 1/8 natürlicher Größe.

Der Leib der Klaffschnäbel (Anastomus *Bonn.*) ist verhältnismäßig schlank, der Kopf klein, der Schnabel dick, seitlich zusammengedrückt, an den Rändern eingezogen und besonders dadurch ausgezeichnet, daß die fein gezähnelten Schneiden sich nur an der Wurzel und an der Spitze vereinigen, in der Mitte aber klaffen, der Fuß ist storchartig, der Flügel groß, breit und spitzig, da in ihm die erste und zweite Schwungfeder die andern überragen, der zwölffederige Schwanz kurz, das Gefieder glatt anliegend.

Der Klaffschnabel, Anastomus lamelligerus *Temm.*, steht an Größe unserm Storch etwas nach; seine Länge beträgt ungefähr 86, die Flügellänge 42, die Schwanzlänge

19 cm. Das Gefieder unterscheidet sich von dem der übrigen Störche dadurch, daß die Barten aller Federn des Halses, Bauches und der Schenkel ähnlich wie beim Seidenschwanz oder beim Sonneratshuhn an der Spitze zu langen, schmalen, hornartigen Plättchen verschmolzen sind. Diese und die Schäfte schimmern grünlich und purpurfarben und verleihen dem Gefieder, das sonst schwarz erscheinen würde, eine eigne Schönheit. Die Iris ist rötlich, der nackte Zügel, die Kehle und der Kehlfleck gelblichgrau, der hornige Schnabel gelblich, der Fuß schwarz. Dem Gefieder des jungen Vogels fehlen die Hornplättchen, und die allgemeine Färbung scheint demgemäß düster, der Hauptsache nach bräunlichgrau.

Durch die neueren Forschungen konnte festgestellt werden, daß der Klaffschnabel die Mitte und den Süden Afrikas und ebenso Mosambik sowie Madagaskar bewohnt. Im Stehen hält sich der Vogel, wie Heuglin richtig schildert, aufrecht, krümmt den Hals S-förmig und läßt den Schnabel meist auf dem Halse ruhen. Seine Bewegungen auf dem Boden sind ernst und gemessen; der Flug ist leicht, gefällig, oft schwimmend, beim Aufstehen geräuschvoll. Die Stimme besteht, nach Heuglin, in einem rauhen, rabenartigen Krächzen.

Vor Tagesgrauen, oft auch im dichtesten Nebel, erscheint der Vogel, von den Schlafbäumen kommend, wo er nach Neumann in großen Gesellschaften zu übernachten pflegt, an Brüchen, Sümpfen und Regenteichen und, wie Pollen angibt, auch an der Seeküste, um Schnecken und Muscheln, Fische und Frösche zu fangen. Erstere bilden seine Hauptnahrung; er soll jedoch auch mit Krebstieren, Heuschrecken und Würmern vorliebnehmen und wurde von Heuglin auch auf Aas beobachtet. Die Schnecken fischt er aus dem Wasser, die Muscheln aus dem Schlamme heraus und weiß sie geschickt zu öffnen und ihres Fleisches zu berauben. Jerdon beobachtete an einem indischen Verwandten, dem Ghongal der Hindu und dem Gombella-Koka der Singhalesen, Anastomus oscitans *Bodd.*, in welcher Weise er hierbei verfährt. Der Vogel versicherte sich einer Muschel mit Hilfe des Fußes, drehte und wendete sie, bis sie ihm richtig zu liegen kam, und öffnete das Band so schnell mit seinem Schnabel, daß man nicht sehen konnte, wie er es vollbrachte. Darauf senkte er die Spitze des Schnabels in die geöffnete Muschel, arbeitete ein wenig und zog das Tier hervor.

Laut Sir John Kirk nistet der Klaffschnabel auf Bäumen, nach Livingstones Beobachtungen trifft man Ansiedelungen dieser Vögel im Röhricht. Eier, die Heuglin erhielt, und die ihm als von diesem Vogel herrührend bezeichnet wurden, sind 63 mm lang, 46 mm breit, stumpf eigestaltig, rauhschalig und weiß. Das Nest des indischen Ghongal, der in der Regel ganz bestimmte Baumarten zum Nisten auswählt und oft solche davon, die mitten in einer Ortschaft stehen, ist nach Bingham eine sehr roh aus Knüppeln errichtete, 10 cm hohe und 50 cm breite, runde Plattform mit einer sehr flachen, bisweilen, aber selten, mit einigen Blättern und Grasbüscheln ausgelegten Mulde. Unser Gewährsmann beobachtete bis 60 Nester auf einem Baum, auch sah er die Vögel friedlich mit weißen Ibissen auf demselben Baume nisten. Ihre Eier, 2—5 an der Zahl, sind glattschalig und ursprünglich rein weiß, werden aber während der Bebrütung immer schmutziger und schließlich dunkel gelbbraun. Sie sind etwa 62 mm lang und 45 mm breit.

Im Innern Afrikas ist der Klaffschnabel gar nicht scheu, an der Küste dagegen sehr, seine Jagd daher dort so leicht, daß einer meiner Jäger nicht weniger als acht Stück mit einem Schuß erlegen konnte, hier hingegen schwierig. Am Sambesi verspeist man die Jungen als Leckerbissen, auf Madagaskar wohl auch die Alten, da, nach Pollen, ihr Fleisch wohlschmeckend ist.

Die Vertreter der Gattung der Nimmersatte (Pseudotantalus *Ridgw.*, Tantalus) haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den gleich danach zu besprechenden Ibissen. Sie besitzen einen kräftigen Leib, einen mittellangen, ziemlich großen Kopf, langen, rundlichen und an den scharfen Schneiden deutlich eingezognen Schnabel, der an der Wurzel dicker als an der etwas gebognen Spitze ist. Der Lauf ist hoch und kräftig, der Fuß langzehig, die Verbindungshaut zwischen den Zehen breit, der Flügel lang und breit, unter den Schwungfedern die zweite die längste, der Schwanz kurz, das Gefieder reich, aber kleinfederig, bei einzelnen Arten zart und schön gefärbt. Die Jungen tragen ein von den Alten verschiednes Kleid. Zu dieser Gattung gehören vier Arten, von denen zwei Indien, einschließlich Sumatra und Java, und je eine Afrika nebst Madagaskar und Amerika von den südlichen Vereinigten Staaten bis Argentinien bewohnt.

Der Gewöhnliche Nimmersatt, Pseudotantalus ibis *Linn.*, ist weiß, auf dem Rücken rosenrot überflogen, auf den Flügeldecken und Schulterfedern durch einen vor der weißen Spitze stehenden rosenroten oder purpurfarbenen, schmal dunkler gesäumten Querfleck gezeichnet; die Schwung- und Steuerfedern sind glänzend grünschwarz, die untern Flügeldeckfedern den obern ähnlich, aber noch prachtvoller gefärbt. Die Iris ist gelblichweiß, nach Neumann braun, die Augenlider schmutzig rosa, der Schnabel wachsgelb, nach Neumann hellorange, der Fuß blaßrot, das nackte Gesicht zinnoberrot, die Kehle orange. Die jungen Vögel tragen ein bescheidnes Gewand, das auf Hals und Mantel aschgrau, im übrigen gelblichgrau aussieht. Die Länge beträgt 90—104, die Breite 160—170, die Flügellänge 47—50, die Schwanzlänge etwa 15 cm. Es wird auch angegeben, daß die Jungen, wenn sie ausschließlich mit Fleisch statt mit Fisch gefüttert werden, niemals die lebhafte rote Farbe der Flügelfedern erhalten.

Die Heimat des Nimmersattes ist Mittelafrika. Vom 18. Grade südl. Br. an hat man ihn an allen durchforschten Gewässern des Innern, einzeln auch nahe an den Seeküsten gefunden. In Ägypten mag zuweilen einer und der andre vorkommen; sicherlich aber gehört dies zu den Seltenheiten; ich erinnere mich nicht, den Vogel nördlich von Dongola gefunden zu haben. Bei Chartum ist er nicht selten, am Blauen und Weißen Nil stellenweise häufig. Er erscheint hier ungefähr um dieselbe Zeit, die den dortigen Hausstorch und den Ibis ins Land führt, verweilt während der Regenzeit und verschwindet nach ihr bis auf wenige Nachzügler wieder. Im August trägt er sein Prachtkleid; demnach ist anzunehmen, daß die Brutzeit in den September fällt.

Soviel ich mich erinnere, habe ich ihn immer nur im Wasser oder doch in dessen Nähe gefunden, niemals so weit von den Flüssen entfernt wie die eigentlichen Störche. Er scheint sich ebenso gern an den kahlen Uferstellen der Ströme wie in den grasreichen Regenteichen aufzuhalten. In den Morgen- und Abendstunden betreibt er seine Jagd, die dem Kleingetier ohne Ausnahme, also auch Säugetieren und jungen Vögeln zu gelten scheint, obgleich Fische, Wasserlurche und Würmer wohl die Hauptnahrung bilden mögen; mittags sieht man ihn, und gewöhnlich in zahlreichen Scharen, auf Sandinseln im Strome oder im seichten Wasser stehen, auch auf Bäumen ausruhen. In seinem Gange und Fluge ähnelt er unserm Storche derartig, daß ich einen eigentlichen Unterschied der Bewegung von beiden nicht anzugeben weiß. Doch nimmt er sich fliegend schöner aus als jener, weil dann seine prachtvolle Flügelfärbung zur Geltung kommt.

Jerdon berichtet, daß der Nimmersatt regelmäßig in Gesellschaften auf hohen Bäumen

niste, einen großen Horst errichte und 3—4 Eier lege. Die Maße der trübweißen Eier sind nach Rey im Durchschnitt von neun Exemplaren 62,7 × 41,5 mm.

In der Neuzeit sind mehrfach junge Nimmersatte von Westafrika her lebend nach Europa gelangt. Ihre Haltung verursacht keinerlei Schwierigkeiten, da sie mit derselben



Nimmersatt, Pseudotantalus ibis *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

Futterart vorliebnehmen, das man dem Storche reicht. Laut Bodinus ist das Merkwürdigste an diesem Vogel, daß er den geöffneten Schnabel ins Wasser steckt, als ob er erwarte, daß seine Beute ihm ohne weiteres in den Schlund hineinspazieren müsse. In einigen Tiergärten hat er genistet, im Berliner Garten sich sogar mit einer andern Storchart gepaart und Eier gelegt, nicht aber Junge erzielt.

Der Indische Nimmersatt oder der Pelikan-Ibis, **Pseudotantalus leucocephalus** ***Forst.***, ist nach Reichenow weiß, seine Flügel, sein Schwanz und eine breite Brustbinde sind grünschwarz, eine Flügelbinde ist weiß, rosig angehaucht, das nackte Gesicht und der Schnabel sind gelb, die Füße rot. Die Maße sind dieselben wie bei der vorigen Art. Er ist nach Legge außerordentlich gefräßig und frißt ziemlich alles, was sich bewegt und was er bewältigen kann: Krebse, Weich- und Kriechtiere, Frösche und Fische. Von diesen letzteren verschlingt er sehr ansehnliche Exemplare mit der größten Leichtigkeit mit dem Kopf voran. Gefangene verzehren ebenso Ratten. Blyth sagt, er taste in dem Sande, der den Boden der Gewässer bedeckt, nach allen sich bewegenden Dingen. Seine Stimme ist ein heiseres Krächzen, und er klappert fleißig mit dem Schnabel, wobei er den Kopf schüttelt. In Ceylon stehen seine Nester auf horizontalen Ästen dorniger Bäume oder auf ihren Gipfeln, wo dann niedergebogne dünne Zweige ihre Grundlage bilden. Es sind ansehnliche, etwa 60 cm breite Bauwerke, die aus Knüppeln bestehen und eine flache, mit kleinern Zweiglein ausgelegte Mulde haben. In Vorderindien sieht man die Nester meist auf Banyan- und Tamarindenbäumen, oft ihrer zwanzig zusammen auf einem Baume und mitten in den Ortschaften. Burgeß fand in Dekan die Bäume in und um den Dörfern vielfach dicht mit Nimmersatt-Nestern bedeckt. Die Alten zogen bei Sonnenaufgang aus, um Fische für ihre Jungen zu fangen, und kamen reich beladen um 9 oder 10 Uhr vormittags zurück. Viele Fische fielen bei den Nistplätzen auf den Boden und wurden von den Eingebornen emsig aufgelesen. Die normale Zahl der Eier ist drei, seltner zwei oder vier. Sie sind oval, etwa 7 cm lang und halb so breit, glanzlos, mattweiß, manchmal dunkelbraun gefleckt oder gestrichelt.

*

Die Angehörigen der Familie der **Ibisvögel (Ibidae)** haben im allgemeinen einen zierlicheren Körperbau als die echten Störche. An Kopf und Kehle finden sich nackte Stellen. Der weiche Oberschnabel ist stets bis zur Spitze von Furchen durchzogen. Der Lauf ist hoch. Zwischen den ziemlich langen Vorderzehen sind breite Bindehäute ausgespannt. Die Zunge ist ganz verkümmert, weshalb man die Familie auch mit dem Namen Halbzüngler (Hemiglottidae) belegt hat.

Von den 32 Arten leben vier in Europa, und zwar wesentlich im südlichen, in Nordafrika und Mittelasien, drei in Afrika, einschließlich Madagaskars, drei in Südasien, sieben in der Australischen Region und elf in den wärmeren Gegenden Amerikas, eine bewohnt die südlich gemäßigteren Teile der Alten und Neuen Welt.

Die Familie umfaßt zwei Unterfamilien: die Ibisse und die Löffler.

Zur Unterfamilie der Ibisse (Ibidinae) gehören verhältnismäßig kleine, aber kräftig gebaute Vögel mit mittellangem Halse, kleinem Kopfe, schlankem, nicht besonders starkem, aber langem, sichelförmig abwärts gekrümmtem, von der Wurzel nach der Spitze zu allmählich verdünntem, fast walzenrundem Schnabel, dessen Oberkiefer eine bis zur äußersten Spitze gehende Längsfurche trägt, und dessen Mundkanten stumpf, aber nicht wulstig sind, ferner mit hohen, schlanken Beinen, ziemlich langen Zehen, deren drei vordere durch eine kleine Spannhaut vereinigt werden, und schmalen, flachgebognen, an der Spitze scharfen, unten ausgehöhlten Nägeln, deren mittlerer zuweilen kammartig gezähnelt ist, mit großen, breiten, zugerundeten Flügeln, in denen die zweite Schwungfeder die längste zu sein pflegt, und deren Afterflügel sich durch seine Kürze oder durch Zerschlissenheit seiner Federn



1. Sichler, Plegadis falcinellus *Linn.*
1/6 nat. Gr., s. S. 189. — W. S. Berridge-London phot.



2. Ibis, Ibis aethiopica *Lath.*
1/6 nat. Gr., s. S. 191. — Henry Irving-Horley phot.



3. Marabus und Geier in der ostafrikanischen Steppe.

S. 183. — J. Roth phot.

auszeichnet, mit kurzem, breit abgerundetem oder etwas ausgeschnittnem, aus zwölf Federn bestehendem Schwanze und ziemlich derbem, gut schließendem Kleingefieder, dessen Farben sich über große Felder verteilen. Einige Arten fallen auf durch die Nacktheit des Gesichtes und Halses, bezw. eigentümliche Bekleidung dieser Stellen, verlängerte Hinterhalsfedern und dergleichen. Die Geschlechter unterscheiden sich wenig, die Jungen dagegen merklich von den Alten; auch das Sommer- und Winterkleid kann ziemlich verschieden sein.

Die Ibisse, von denen man etwa 26 Arten kennt, bewohnen vorzugsweise die warmen Gegenden aller Erdteile, einzelne Arten sehr verschiedne Länder, andre ein mehr beschränktes Verbreitungsgebiet. Die im Norden lebenden gehören zu den Wandervögeln, die übrigen streichen. Sie hausen in Sümpfen, Brüchen und Waldungen, sind Tagvögel, fliegen mit Sonnenaufgang von ihren Schlafplätzen nach Futter aus, beschäftigen sich am Vormittag, ruhen in den Mittagsstunden, suchen nachmittags wiederum Nahrung und ziehen abends gemeinschaftlich den Schlafbäumen zu, wandern auch nur in den Tagesstunden, nicht einmal in mondhellen Nächten. Sie gehen gut, mit gemessenen Schritten, niemals eigentlich rennend, sondern stets schreitend, waten bis an den Leib ins Wasser, schwimmen, wenn sie die Lust ankommt oder die Not sie zwingt, verhältnismäßig gut, fliegen ziemlich langsam, mit vielen Flügelschlägen, auf die dann längeres Gleiten folgt, ordnen sich in die Keilform oder eine Linie, die ihrer Breite nach durch die Luft zieht, und schweben vor dem Niederlassen. Ihre Stimme entbehrt des Wohlklanges und ist immer dumpf und rauh oder kreischend, klagend und gellend, bei einzelnen Arten höchst sonderbar, bei keinem einzelnen Mitgliede der Unterfamilie wirklich ansprechend. Die sich vorzugsweise an Flußmündungen oder am Meeresstrande aufhaltenden Ibisse fressen hauptsächlich Fische, Krebse und Weichtiere, die in Sümpfen lebenden Fische, Lurche verschiedner Art und kleines Wassergetier. Während des Freilebens verschmähen sie wahrscheinlich jede Pflanzennahrung; in der Gefangenschaft aber nehmen sie ausnahmslos solche, besonders Weißbrot, an.

Das Nest wird stets im Gezweige der Bäume oder Gesträuche errichtet, wohl auch das hier stehende eines andern Vogels in Besitz genommen; das Gelege zählt 3—6 bei den meisten Arten einfarbig blaue Eier, die indessen beim Weißen und beim Roten Ibis (**Eudocimus albus** *Linn.* und **ruber** *Linn.*) aus den südlichen Vereinigten Staaten und Venezuela rotbraun gefleckt sind. Ob beide Gatten brüten, bleibt fraglich; wohl aber wissen wir, daß beide sich an der Erziehung der Jungen beteiligen. Letztere bleiben bis zum Flüggesein im Neste, werden aber auch nach dem Ausfliegen noch längere Zeit von den Alten geführt, schon weil sie sich deren Vereinen anschließen. Ihre Ausbildung erfordert mindestens zwei Jahre; mehrere Arten scheinen erst im dritten Frühling ihres Lebens fortpflanzungsfähig zu werden. Von natürlichen Feinden haben Alte und Junge wenig zu leiden; auch der Jäger läßt sie meist unbehelligt, obgleich ihr schmackhaftes Fleisch die Jagd wohl belohnen würde. Um so eifriger ist man bedacht, sie zu zähmen, da die gefangnen Ibisse sich bald an den Menschen gewöhnen und ihn durch ihr liebenswürdiges Benehmen aufs höchste erfreuen.

Der lange, bogenförmige, verhältnismäßig dünne Schnabel, der mittellange Fuß, der ziemlich breite, abgerundete Flügel, in dem die zweite und dritte Schwungfeder die längsten sind, der verhältnismäßig kurze Schwanz und die dichte Befiederung, die nur den Zügel unbekleidet läßt, kennzeichnet die Gattung der Sichler (**Plegadis** *Kaup*), die in Südeuropa durch den Sichler, auch Sichelschnabel, Sichelreiher, Brauner Ibis, Storchschnepfe oder Schwarzschnepfe genannt, **Plegadis falcinellus** *Linn.* (**autumnalis**),

(autumnalis), vertreten werden. Das Gefieder ist auf Hals, Brust, Bauch, Schenkel und dem Oberteile der Flügel kastanienbraun, auf dem Scheitel dunkelbraun mit rotem Schimmer, auf dem Rücken schwarzbraun mit violettem oder grünlichem Schimmer; ebenso sehen die Schwung- und Steuerfedern aus. Die Iris ist braun, der nackte Augenkreis grüngrau, der Schnabel schmutzig dunkelgrün, der Fuß grüngrau. Im Winterkleide sind Kopf, Vorder- und Hinterhals schwarz, nach untenhin lichter, alle Federn seitlich weiß gesäumt; der übrige Oberkörper ist kupferfarben und grün untereinander gemischt, der Unterkörper vom Kopfe an braungrau. Die Länge beträgt 60, die Breite 98, die Flügellänge 35, die Schwanzlänge 9 cm.

Alle Erdteile beherbergen den Sichler. In Europa bewohnt er die Donautiefländer, Rußland und das südliche Polen, einzeln auch Süditalien, Südfrankreich und Spanien; in Asien kommt er in allen Ländern ums Kaspische und Schwarze Meer, in Anatolien, Persien, Syrien und ganz Indien bis Borneo, Java, Celebes und weiter bis Neuguinea und Australien vor; in Ceylon trifft man ihn, nach Legge, zeitweilig in ungeheuern Gesellschaften. In Afrika nistet er an den nördlichen Strandseen, vielleicht auch in der Mitte, dem Westen und Südosten des Erdteils, wohin er regelmäßig wandert; in Amerika ist er vom 46. Grade nördl. bis zum 40. Grade südl. Breite beobachtet worden. Von Ungarn und Rußland aus haben sich einzelne nach verschiednen deutschen Ländern verflogen; ja es ist sogar vorgekommen, daß solche Irrlinge bis nach Island verschlagen wurden. In Ägypten hält sich der Sichler, wie ich annehmen darf, jahraus jahrein in derselben Gegend auf; in Ungarn gehört er zu den Zugvögeln, die regelmäßig Ende April oder Anfang Mai ankommen und im August, spätestens im September wegziehen. Hier beherbergen ihn alle geeigneten Örtlichkeiten an der untern Donau, Sau oder Drau, und zwar die großen Sumpflandseen und Teiche, die von diesen Flüssen aus zeitweilig überflutet werden. Strandseen und Brüche oder schlammige Sümpfe, auch Moräste werden bevorzugt; in ihrer Nähe oder in ihnen selbst brütet er. Die Flüge, die eine gewisse Gegend bewohnen, scheinen ihren Aufenthalt zu wechseln und von einem Sumpfe zum andern zu schweifen. Ebenso verhält es sich im Winter, während ihn die Fortpflanzung selbstverständlich an einen Ort bindet.

Bei ruhigem Gange trägt der Sichler den Hals ziemlich eingezogen, S-förmig zusammengebogen, den Leib vorn aufgerichtet, den Schnabel gegen die Erde geneigt; der Gang selbst geschieht mit leichten, großen Schritten, deren Eile und Weite sich unter allen Umständen gleichzubleiben scheint. Beim Nahrungsuchen watet er gern in tieferem Wasser umher, und wenn es ihm behagt, schwimmt er, auch ohne eigentlich genötigt zu sein, von einem Inselchen nach dem andern. Im Fliegen streckt er den Hals und die Füße geradeaus und bewegt die Flügel ziemlich schnell, mit nicht weit ausholenden Schlägen, schwebt hierauf mit stillgehaltnen Flügeln gerade fort und gibt sich durch erneuerte Flügelschläge wiederum einen Antrieb. Höchst selten sieht man einen dieser Vögel allein, fast ausnahmslos vielmehr eine ziemliche Anzahl gemeinsam dahinfliegen, stets hoch über dem Boden und die ganze Schar in einen stumpfen Keil, öfter noch in eine einzige lange Linie geordnet, die ihrer ganzen Breite nach so dicht nebeneinander fortzieht, daß sich die Schwingenspitzen der einzelnen fast zu berühren scheinen, und die, wie Naumann sehr richtig sagt, in den anmutigsten, schlängelnden Bewegungen fortrückt. Die Stimme ist ein heiserer Laut, der wie „rah" klingt und nur auf ganz kurze Entfernung hin vernommen wird. Von den Jungen hört man zuweilen noch ein eigentümliches Zischen.

An Vorsicht und Scheu stehen die Sichler den übrigen Sumpfvögeln nicht nach. Da, wo sie sich ansässig gemacht haben oder auch nur zeitweilig aufhalten, lernen sie sehr bald

die gefährlichen Menschen von den harmlosen unterscheiden. Am Mensalehsee flogen die von mir beobachteten von dem Schlafplatze aus stets in bedeutender Höhe nach Stellen in den Sümpfen, die die Annäherung eines Feindes erschwerten oder ihnen doch freie Aussicht gestatteten, trieben sich hier während des Tages umher und kehrten erst mit Einbruch der Dämmerung nach den Ruheplätzen zurück, regelmäßig nach Bäumen, die auf Inseln inmitten des Sees oder der ihn umgebenden Sümpfe selbst standen, oder doch sonst schwer zugänglich schienen. An den einmal gewählten Schlafplätzen hingen sie freilich mit solcher Vorliebe, daß man nur unter ihnen anzustehen brauchte, um reichlicher Beute gewiß zu sein, ja daß selbst wiederholte Schüsse, die unter ihnen die höchste Aufregung hervorriefen, sie nicht zu vertreiben imstande waren.

Je nach der Örtlichkeit und Jahreszeit nährt sich der Sichler von verschiednem Getier. Während des Sommers scheinen Insektenlarven und Würmchen, aber auch ausgebildete Insekten, besonders Heuschrecken, Libellen, Käfer usw., die Hauptnahrung auszumachen; im Winter erbeutet er Muscheln, Würmer, Fischchen, kleine Lurche und andre Wassertiere. Auf Ceylon frißt er, nach Legge, Frösche, Krebse und Wasserinsekten, auf trocknem Lande Käfer, Heuschrecken und Skorpione.

An der Donau nisten die Sichler in buschreichen Sümpfen und Brüchen. Mit Vorliebe bemächtigen sie sich alter Nester der kleinen Reiher, polstern sie höchstens mit dem Stroh des Kolbenschilfes aus und machen sie dadurch schon von weitem kenntlich. Ihre 3—4 tief blaugrünen Eier sind länglich, durchschnittlich 51,8 mm lang, 37 mm breit und starkschalig. Ob beide Geschlechter abwechselnd brüten, oder ob nur das Weibchen Elternpflichten übt, ist unbekannt. Die Jungen werden fleißig geatzt, sitzen lange im Neste, klettern später oft auf die Zweige und fliegen endlich unter Führung der Alten aus.

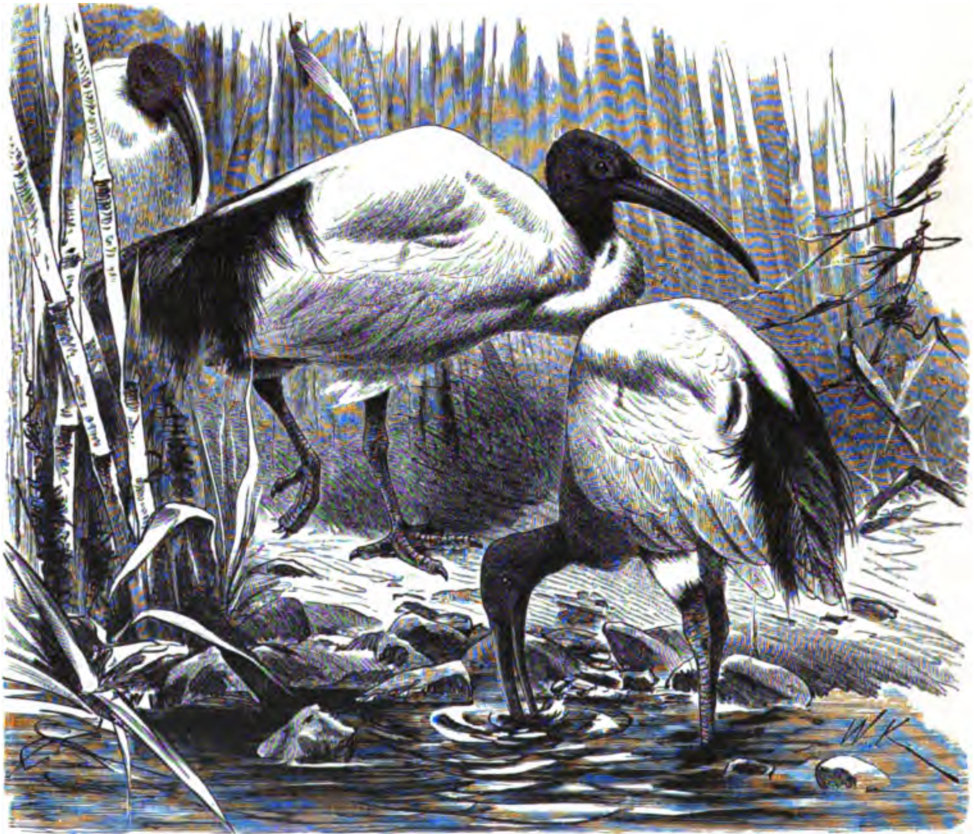
Gefangne Sichler dauern vortrefflich aus, vertragen sich mit allerlei Geflügel, werden ungemein zahm und schreiten im Käfige auch wohl zur Fortpflanzung.

Der Ibis oder Heilige Ibis, Ibis aethiopica *Lath.* (religiosa, s. die Abbildungen, S. 192 und Tafel „Storchvögel III“, 2, bei S. 188), wird als Vertreter einer gleichnamigen Gattung (Ibis *Cuv.*) angesehen, als deren Kennzeichen der kräftige Schnabel, der im Alter nackte Kopf und Hals und die am Ende zerschlissenen Schulterfedern gelten. Das Gefieder ist weiß, unter den Flügeln gelblich; die Schwingenspitzen und die Schulterfedern sind bläulichschwarz. Die Iris ist karminrot, der Schnabel schwarz, der Fuß schwarzbraun. Die nackte, schwarze Haut des Halses fühlt sich samtig an und färbt seltsamerweise merklich ab. Beim jungen Vogel sind Kopf und Hals mit dunkelbraunen und schwärzlichen, weiß geränderten Federn bekleidet, die Kehle und die untere Hälfte des Halses weiß wie das übrige Gefieder, mit Ausnahme der ebenfalls schwarz geränderten und mit schwarzer Spitze versehenen Schwungfedern. Nach der ersten Mauser erhalten die Jungen die zerschlissenen Schulterfedern; Kopf und Hals bleiben aber noch befiedert: die Kahlheit dieser Stellen zeigt sich erst im dritten Lebensjahre. Bei alten Vögeln beträgt die Länge 75, die Breite 130, die Flügellänge 35, die Schwanzlänge 16 cm.

In dem Nilstrome erkannte das sinnige Volk der alten Ägypter den Bringer und Erhalter alles Lebens; daher mußte auch der mit den schwellenden Fluten dieses Flusses erscheinende Ibis zu hoher Achtung und Ehre gelangen. Also heiligte man den Vogel und sorgte dafür, daß sein vergänglicher Leib der Verwesung enthoben und für Jahrtausende aufbewahrt

werde. In einer der Pyramiden von Sakkâra findet man die von Urnen umschlossenen oder auch in Kammern schichtenweise aufgestapelten Mumien des Vogels zu Tausenden.

Der Ruhm des Ibis wurde nicht bloß von den Ägyptern, sondern auch von Fremden, die das Wunderland besuchten, verkündet. Herodot erzählt, daß der Ibis Drachen, fliegenden Schlangen und anderm Ungeziefer Ägyptens auflauere, sie töte und deshalb bei den Bewohnern des Landes in hohen Ehren gehalten werde. Nach andern Schriftstellern soll Merkur die Gestalt des Ibis angenommen haben. Ovid läßt jenen im Streite der Götter



Ibis, Ibis aethiopica *Lath.* 1/8 natürlicher Größe.

mit den Riesen sich unter den Flügeln eines Ibis verbergen. Plinius erwähnt, daß die Ägypter als Schutz gegen die Schlangen andächtig den Ibis anriefen; Josephus berichtet, daß Moses, als er gegen die Äthiopier zu Felde gezogen, Ibisse in Käfigen aus Papyrus mit sich genommen habe, um sie den Schlangen entgegenzustellen. Plinius und Galen schreiben dem Ibis die Erfindung des Klistiers zu, — die Form des langen, gebognen Schnabels brachte sie auf den Gedanken; Pieräus erzählt, daß der Basilisk aus einem Ibisei hervorkomme, das aus dem Gifte aller vom Ibis verzehrten Schlangen entstehe Krokodile oder Schlangen, von einer Ibisfeder berührt, bleiben durch Verzauberung unbeweglich oder werden augenblicklich getötet. Zoroaster, Demokritos und Philo fügen hinzu, daß das Leben des göttlichen Vogels von außerordentlich langer Dauer, ja daß der Ibis sogar unsterblich sei, und stützen sich dabei auf die Zeugnisse der Priester von Hermopolis, die

dem Apion einen Ibis vorgezeigt haben, der so alt war, daß er nicht mehr sterben konnte! Die Nahrung des Ibis, wird ferner und in viel späterer Zeit wieder erzählt, besteht in Schlangen und kriechenden Tieren. „Er hat", bemerkt im Jahre 1555 Belon, „eine sehr heftige Begierde nach Schlangenfleisch und überhaupt einen Haß gegen alle kriechenden Tiere, mit denen er den blutigsten Krieg führt, und die er auch, wenn er gesättigt ist, doch immer zu töten sucht." Diodor von Sizilien behauptet, daß der Ibis Tag und Nacht am Ufer des Wassers wandle, auf die kriechenden Tiere lauere, ihre Eier aufsuche und nebenbei Käfer und Heuschrecken auftreibe. Nach andern Schriftstellern soll er sein Nest auf Palmenbäumen bauen und es mitten zwischen den stechenden Blättern anbringen, um es gegen den Angriff seiner Feinde, der Katzen, in Sicherheit zu setzen. Er soll vier Eier legen und sich bei deren Anzahl nach dem Monde richten, „ad lunae rationem ova fingit". Auch Älian bringt den Ibis mit dem Monde in Verbindung, sagt, daß er dem Monde geweiht sei, und daß er ebenso viele Tage zum Ausbrüten seiner Jungen gebrauche, wie der Stern der Isis, um seine Wandelbahn zu durchlaufen. Aristoteles spottet bereits über solche und andre irrige Vorstellungen, z. B. darüber, daß der Ibis von jungfräulicher Reinheit sei. Cicero bemerkt, daß die Ägypter göttliche Verehrung nur solchen Tieren zuteil werden ließen, die ihnen wirklich Nutzen verschafften; Juvenal eifert gegen diesen Götzendienst und rechnet den Ägyptern solche Verehrung geradezu als Verbrechen an.

Auffallenderweise besucht der Ibis gegenwärtig Ägypten nicht mehr, wenigstens nicht mehr regelmäßig, und wohl nur in Ausnahmefällen schreitet er hier zur Brut. Als Bote und Verkündiger des steigenden Nils tritt er erst im südlichen Nubien auf. Unterhalb der Stadt Berber (El Mekerif; unter 18° nördlicher Breite) habe ich nie einen beobachtet; schon bei Chartum aber brüten einige Paare, und weiter südlich gehört er zu den gewöhnlichen Erscheinungen. Die eigentlichen Grenzen seines Verbreitungsgebietes sind noch nicht festgestellt; am obern Kongo, am Stanley Pool, sah ihn Pechuel-Loesche im September. Im Sudan trifft er mit Beginn der Regenzeit, also Mitte oder Ende Juli ein, brütet und verschwindet mit seinen Jungen nach drei oder vier Monaten wieder, scheint aber nicht weit zu ziehen, vielleicht nur zu streichen. Sofort nach seiner Ankunft im Lande bezieht er seine stets äußerst sorgfältig gewählten Brutplätze. Von ihnen aus unternimmt er längere oder kürzere Ausflüge, um Nahrung zu suchen. Man sieht ihn paar- oder gesellschaftsweise in der Steppe umherlaufen und hier Heuschrecken fangen, bemerkt ihn an den Ufern der Ströme oder Regenteiche und sehr häufig auch, meist in Gesellschaft des kleinen Kuhreihers, unter Viehherden, unbekümmert um deren Hirten, wie überhaupt um die Eingebornen, vor denen er nicht die geringste Furcht zeigt. Seine Haltung ist würdevoll, der Gang gemessen, nur schreitend, nie rennend, der Flug sehr leicht und schön, dem des Sichlers ähnlich, die Stimme der Alten ein schwaches „Krah" oder „Gah".

Das flache Nest des Vogels ist kunstlos zusammengeschichtet und enthält 3—4 hell bläulichweiße, glanzlose Eier, die in der Nähe des stumpfen Endes mehr oder weniger deutlich mit einem Kranze von rotbraunen Flecken gezeichnet sind, grün durchscheinen und durchschnittlich 60 × 43 mm messen.

Ich halte es für glaublich, daß der Ibis wirklich kleine Schlangen verzehrt, bin jedoch der Meinung, daß er sich mit größeren und gefährlichen nicht einläßt. Während der Regenzeit besteht seine Nahrung, wenn nicht ausschließlich, so doch vorzugsweise aus Insekten. In dem Magen der erlegten fanden wir entweder Heuschrecken oder Käfer verschiedner

Art, insbesondre Dungkäfer; an den gefangnen beobachteten wir, daß sie vorgeworfne kleine Lurche nicht verschmähten, Insekten aber vorzogen.

Junge Ibisse, die wir auffütterten, wurden zunächst mit rohen Fleischstücken gestopft, fraßen dieses Futter auch sehr gern. Sie bekundeten ihren Hunger durch ein sonderbares Geschrei, das man ebensowohl durch „zick zick zick" wie durch „tirrr tirrr tirrr" wiedergeben kann, zitterten dabei mit dem Kopfe und Halse und schlugen auch wohl heftig mit den Flügeln, gleichsam in der Absicht, ihrem Geschrei größeren Nachdruck zu geben. Bereits nach wenigen Tagen nahmen sie das ihnen vorgehaltne Futter aus der Hand, und im Verlaufe der ersten Woche fraßen sie bereits alles Genießbare. Vom ersten Tage ihrer Gefangennahme an betrugen sich diese Jungen still, ernst und verständig; im Verlaufe der Zeit wurden sie, ohne daß wir uns viel mit ihnen beschäftigten, zahm und zutraulich, kamen auf den Ruf herbei und folgten uns schließlich durch alle Zimmer des Hauses. Wenn man ihnen die Hand entgegenstreckte, eilten sie sofort herbei, um sie zu untersuchen; dabei pflegten sie sich dann wieder zitternd zu bewegen. Ihr Gang war langsam und gemessen; doch führten sie, ehe sie noch recht fliegen konnten, zuweilen hohe und geschickte Sprünge aus, in der Absicht, ihre Bewegung zu beschleunigen. Auf den Fersen saßen sie stundenlang.

Zur Zeit der alten Ägypter haben die heiligen Vögel höchstwahrscheinlich im Zustande einer Halbgefangenschaft sich fortgepflanzt; heutzutage tun sie dies bei guter Pflege nicht allzu selten in unsern Tiergärten.

Im Sudan stellt man dem Ibis nicht nach, obgleich sein schmackhaftes Fleisch die Jagd wohl belohnen würde. Ein zufällig gefangener Ibis wird übrigens von den Eingebornen gern gegessen und von den freien Negern außerdem noch seiner zerschlissenen Federn beraubt, weil diese den Kriegern jener Stämme zu einem beliebten Kopfschmuck dienen.

Ein prachtvoller Ibis ist der Hagedasch, **Hagedashia hagedash** *Lath.* (**Theristicus leucocephalus**), aus Ostafrika. Sein Kopf ist graubraun, unter den Augen mit einem weißen Streifen, Rücken und Flügeldecken glänzen metallischgrün und kupferrot, Schwingen und Schwanzfedern stahlblau. Der schwarze Schnabel hat einen roten First, die Beine sind schwarz, das Auge hellgelblich. Kuhnert fand den auffallenden Vogel häufig am Kilimandjaro, in der Massaisteppe, ebenso in allen Teilen des südlichen Deutsch-Ostafrika. Er lebt in hohen und dichten Rohr- und Schilfbeständen in der Nähe von Flüssen und Sümpfen. So scheu er ist, vergeht doch kaum ein Tag, an dem man nicht seine heisere, aber weittönende, wie „hah-hah-hah-hah" klingende Stimme vernähme. Zu kleinen Scharen vereint, ziehen die Vögel mit langsamem Flügelschlag majestätisch über die Steppe.

*

Die Löffler (**Plataleinae**), die die zweite, über beide Erdhälften verbreitete Unterfamilie mit nur sechs Arten bilden, sind größere und kräftigere Vögel als die Ibisse. Ihr Schnabel ist lang, ziemlich gerade, niedrig, nach vorn stark abgeplattet und spatelförmig verbreitert, das abgerundete Ende des Oberschnabels in einen unbedeutenden Nagel herabgebogen, die Innenseite der Kiefer mit Längsriefen versehen, der Fuß kräftig, ziemlich lang, seine drei Vorderzehen sind am Grunde durch verhältnismäßig breite Spannhäute verbunden, die Nägel stumpf und klein, der Flügel ist groß und breit, unter den Schwungfedern die zweite die längste, der zwölffederige Schwanz kurz und etwas zugerundet. Das Kleingefieder, das sich durch seine Dichtigkeit und Derbheit auszeichnet, verlängert sich



Hagedalch-Ibis.

Art, insbesondre [illegible] an den gefangnen beobachteten wir, daß sie vorgeworfne kleine Lurche [illegible] Insekten aber vorzogen.

Junge Ibisse, die [illegible], wurden zunächst mit rohen Fleischstücken gestopft, fraßen dieses Futter auch sehr gern. Sie bekundeten ihren Hunger durch ein sonderbares Geschrei, das man [illegible] durch „zick zick zick“ wie durch „tirrr tirrr tirrr“ wiedergeben kann, zitterten dabei mit dem Kopfe und Halse und schlugen auch wohl heftig mit den Flügeln, gleichsam in der Absicht, ihrem Geschrei größeren Nachdruck zu geben. Bereits nach wenigen Tagen nahmen sie das ihnen vorgehaltne Futter aus der Hand, und im Verlaufe der ersten Woche fraßen sie bereits alles Genießbare. Vom ersten Tage ihrer Gefangennahme an betrugen sich diese Jungen still, ernst und verständig; im Verlaufe der Zeit wurden sie, ohne daß wir uns viel mit ihnen beschäftigten, zahm und zutraulich, kamen auf den Ruf herbei und folgten uns schließlich durch alle Zimmer des Hauses. Wenn man ihnen die Hand entgegenstreckte, eilten sie sofort herbei, um sie zu untersuchen; dabei pflegten sie sich dann wieder zitternd zu bewegen. Ihr Gang war langsam und gemessen; doch führten sie, ehe sie noch recht fliegen konnten, zuweilen hohe und geschickte Sprünge aus, in der Absicht, ihre Bewegung zu beschleunigen. Auf den Fersen saßen sie stundenlang.

[illegible] alten Ägypter haben die heiligen Vögel höchstwahrscheinlich im Zustande einer [illegible] fortgepflanzt; heutzutage tun sie dies bei guter Pflege nicht allzu selten in unsern Tiergärten.

Im Sudan stellt man dem Ibis nicht nach, obgleich sein schmackhaftes Fleisch die Jagd wohl belohnen würde. Ein zufällig gefangener Ibis wird übrigens von den [illegible] gern gegessen und von den freien Negern außerdem noch seiner [illegible] Federn bekannt, weil diese den Kriegern jener Stämme zu einem [illegible]

Ein prachtvoller Ibis ist der Hagedasch, Hagedashia hagedash [illegible] leucocephalus), aus Ostafrika. Sein Kopf ist graubraun, unter den Augen mit einem weißen Streifen, Rücken und Flügeldecken glänzen metallischgrün und kupferrot, Schwingen und Schwanzfedern stahlblau. Der schwarze Schnabel hat einen roten First, die Beine sind schwarz, das Auge [illegible]. Fischer fand den auffallenden Vogel häufig am Kilimandjaro, in der [illegible], ebenso in allen Teilen des südlichen Deutsch-Ostafrika. Er lebt in hohen und dichten Rohr- und Schilfbeständen in der Nähe von Flüssen und Sümpfen. So [illegible], vergeht doch kaum ein Tag, an dem man nicht seine heisere, aber weittönende, wie „hah-hah hah-hah“ klingende Stimme vernähme. Zu kleinen Scharen vereint, ziehen die Vögel mit langsamem Flügelschlag majestätisch über die Steppe.

*

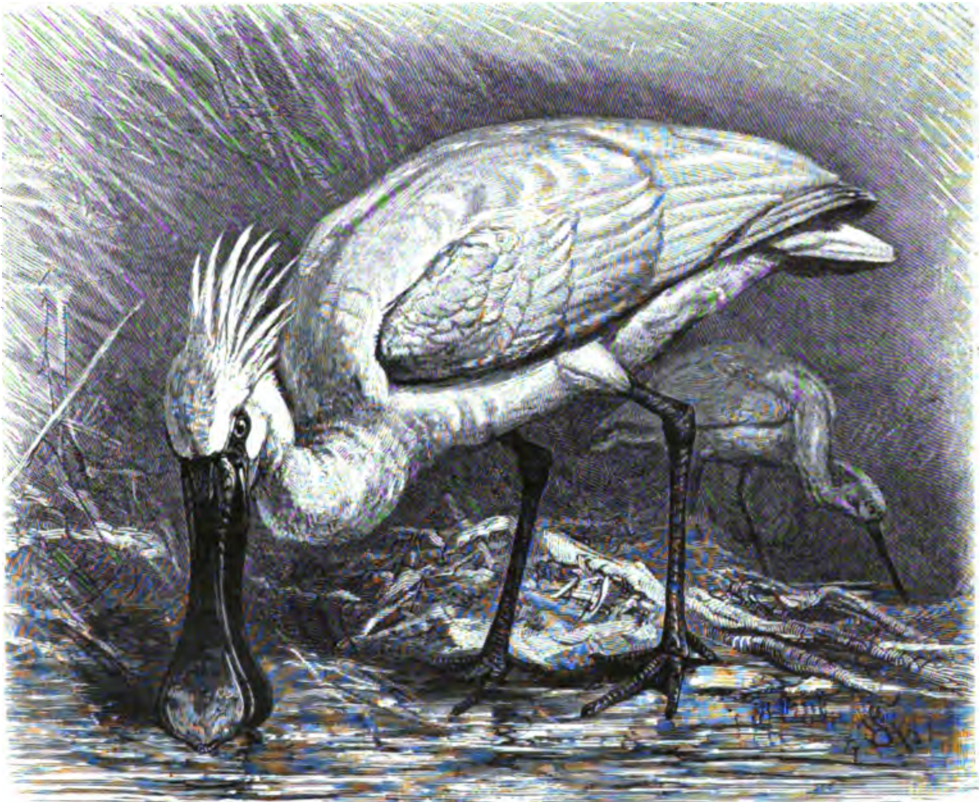
[illegible], die die zweite, über beide Erdhälften verbreitete [illegible] bilden, sind größere und kräftigere Vögel als die Ibisse. [illegible] gerade, niedrig, nach vorn stark abgeplattet und spatelförmig [illegible] Ende des Oberschnabels in einen unbedeutenden Nagel [illegible] Kiefer mit Längsriefen versehen, der Fuß kräftig, ziemlich lang, [illegible] am Grunde durch verhältnismäßig breite Spannhäute verbunden, [illegible] ein, der Flügel ist groß und breit, unter den Schwungfedern die zweite [illegible] federige Schwanz kurz und etwas zugerundet. Das Kleingefieder, das [illegible] Dichtigkeit und Derbheit auszeichnet, verlängert sich



Hagedasch-Ibis.

zuweilen am Hinterkopfe zu einem Schopfe und läßt die Gurgel, in der Regel auch einen Teil des Oberkopfes unbekleidet. Die Färbung pflegt eine sehr gleichmäßige zu sein und unterscheidet sich weder nach dem Geschlechte noch nach der Jahreszeit, wohl aber einigermaßen nach dem Alter.

In Holland, den Donautiefländern, Südeuropa, ganz Mittelasien, selbst Mittelindien, sowie auf den Kanarischen Inseln und Azoren lebt und brütet der Löffler,



Löffler, Platalea leucerodia *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Löffelreiher, Schufler, die Löffel- oder Spatelgans, Platalea leucerodia *Linn.*, der uns die Lebensweise seiner Unterfamilie und Gattung (Platalea *Linn.*) kennen lehren mag. Er ist, mit Ausnahme eines hellgelben Kropfes, rein weiß, die Iris karminrot, der Schnabel schwarz, an der Spitze gelb, der Fuß schwarz, der Augenring gelblichgrün, die Kehle grünlichgelb. Das Weibchen unterscheidet sich durch etwas geringere Größe, der junge Vogel durch den Mangel des Federbusches und der gelben Oberbrust. Die Länge beträgt 80, die Breite 140, die Flügellänge 44, die Schwanzlänge 13 cm.

Auffallenderweise ist der Löffler, der auf seinem Zuge regelmäßig Griechenland berührt, dort noch nicht als Brutvogel bemerkt worden, und ebensowenig scheint er in Italien, Südfrankreich und Spanien der Fortpflanzung obzuliegen. Radde traf ihn in den Teilen Sibiriens, die er besuchte, und stellte fest, daß er im ganzen südlichen Sibirien, mit

Ausnahme der mittleren, hochgelegnen Gebiete, gefunden wurde. Wir sahen ihn am Alakul in Turkistan; Swinhoe lernte ihn als Wintergast Südchinas, Jerdon als einen regelmäßigen Bewohner Indiens kennen, er nistet hier auch bisweilen in großen Niederungen, und nach Hume auf Tamarindenbäumen mitten in Dörfern; weniger häufig ist er auf Ceylon. Ich traf ihn oft an den Seen Ägyptens und südlich bis Derr in Nubien. Einzelne haben sich weit nach Norden verflogen und ältere Naturforscher zu der Ansicht verleitet, daß die Art eigentlich dem Norden angehöre, während wir jetzt das regelmäßige Vorkommen unsers Vogels in Holland als eine Ausnahme betrachten. Die früher in Holland ungemein häufigen Vögel beziehen hier noch zwei Brutplätze, nämlich das Naarder Meer bei der Stadt Naarden in Nordholland und das Zwaanenwater (Schwanenwasser) an der Westküste bei Helder. Die Eigentümer der betreffenden Stellen schonen die Vögel sorglichst, so daß der Zutritt zu den Nistplätzen überhaupt nur mit besondrer Erlaubnis erfolgen darf. Wie Harting nachgewiesen hat, brüteten Löffler noch um 1668 bei Suffolk im südöstlichen England.

In Indien ist der Löffler sicher, im übrigen Südasien und in Ägypten wahrscheinlich Standvogel; in nördlicheren Ländern erscheint er mit den Störchen, also im März und April, und verläßt das Land im August und September wieder. Er wandert bei Tage, meist in einer langen Querreihe, scheint aber nicht besonders zu eilen, sondern sich während der Reise allerorts aufzuhalten, wo er Nahrung findet. In Griechenland trifft er mit den übrigen Reihern nach der Tag- und Nachtgleiche ein, hält sich kurze Zeit in den Sümpfen auf und reist dann weiter, benutzt aber im Herbste einen andern Weg als im Frühling. Im Brutlande wie in der Fremde zieht er Strandseen und Sümpfe dem Meere entschieden vor, ist also keineswegs ein Seevogel, wie man oft angenommen hat, sondern ähnelt auch hinsichtlich seines Aufenthalts den Ibissen. Selten sieht man ihn mit gerade ausgestrecktem Halse stehen; wenn er nicht arbeitet, biegt er ihn vielmehr so tief herab, daß der Kopf fast auf den Schultern ruht und der Hals vorn weit hervortritt; nur beim Sichern streckt er den Kopf gerade empor. Der Gang ist ernst und gemessen, jedoch zierlicher als der des Storches, der Flug sehr leicht und schön, oft schwebend und kreisend. Von dem fliegenden Reiher unterscheidet sich der Löffler dadurch, daß er den Hals stets gerade auszustrecken pflegt, vom fliegenden Storche dadurch, daß er öfter und schneller mit den Flügeln schlägt. Die Stimme, ein einfacher, quakender Laut, den man schwer durch Silben wiedergeben kann, wird selten und bloß auf geringe Entfernung hin vernommen. Unter den Sinnen steht das Auge obenan; das Gehör ist gut; das Gefühl scheint insofern wohlentwickelt zu sein, als der Schnabel in ziemlich hohem Grade tastfähig ist.

In seinem Wesen und Gebaren zeigt der Löffler mit Störchen und Reihern keine Verwandtschaft. Er gehört zu den anpassungsfähigen Vögeln, die sich in die Verhältnisse zu fügen wissen, zeigt sich da verhältnismäßig zutraulich, wo er nichts zu fürchten hat, äußerst scheu hingegen an allen Orten, wo dem Sumpfgeflügel überhaupt nachgestellt wird. Unter sich leben diese Vögel in hohem Grade gesellig und friedlich.

Fische bilden wohl seine Hauptnahrung. Er ist imstande, 10—15 cm lange Fische zu verschlingen, packt sie sehr geschickt mit dem Schnabel, dreht sie, bis sie in die rechte Lage kommen, und schluckt sie, den Kopf voran, hinab. Nebenbei werden unzweifelhaft alle übrigen kleineren Wassertiere, Krebse, Muscheln und Schnecken samt den Gehäusen, Wasserlurche usw. und auch Insekten in allen Lebenszuständen verzehrt.

Wo Löffler häufig vorkommen, bilden sie Siedelungen und legen auf einem Baume so viele Nester an, wie sie eben können. In Gegenden, in denen es weit und breit keine

Bäume gibt, sollen sie auch im Röhricht nisten, so nach Dickson und Roß bei Erzerum in Armenien und nach Hume in Indien. Die breiten Nester sind locker und schlecht aus dürren Reisern und Rohrstengeln zusammengefügt, inwendig mit trocknen Schilfblättern, Binsen und Rispen ausgekleidet. Das Gelege zählt 2—3, seltner 4 verhältnismäßig große, durchschnittlich 65,9 mm lange, 45 mm breite, starkschalige, grobkörnige, glanzlose, auf weißem Grunde mit vielen roten Wolken und Flecken gezeichnete Eier. Wahrscheinlich brüten beide Eltern abwechselnd; beide füttern mindestens die Jungen groß. Diese werden nach dem Ausfliegen den Sümpfen zugeführt, verweilen nicht bloß auf dem Zuge, sondern auch in der Winterherberge in Gesellschaft der Alten, kehren mit diesen zurück und schlagen sich erst dann in abgesonderte Trupps zusammen, wenn sie fortpflanzungsfähig geworden sind, was nicht vor dem dritten Jahre der Fall ist.

In früheren Zeiten wurde auch der Löffler gebeizt; gegenwärtig jagt man ihn hier und da seines genießbaren, wenn auch nicht gerade wohlschmeckenden Fleisches halber. In Indien gilt er nach Butler für ein ausgezeichnetes Gericht.

Vierte Unterordnung: **Flamingos (Phoenicopteri).**

Die vierte, in mancherlei Hinsicht zu den Gänsevögeln überführende Unterordnung der Storchvögel ist die der Flamingos (Phoenicopteri [„Zahnzüngler", Odontoglossae]), für die wir bloß eine Familie **(Phoenicopteridae)** und eine Gattung (Phoenicopterus *Linn.*) mit sechs Arten annehmen; diese leben in den tropischen, subtropischen und wärmeren gemäßigten Gegenden der Alten (zwei Arten) und der Neuen Welt (vier Arten). Sie fehlen aber in der ganzen asiatischen, papuanischen und ozeanischen Inselwelt, in Australien, Tasmanien und Neuseeland, aber nicht auf Madagaskar und in Westindien.

Der Leib der Flamingos ist schlank, der Hals sehr lang, enthält aber doch nur 18—19 Wirbel; der Schnabel ist etwas länger als der Kopf, höher als breit, von der Mitte an unter einem stumpfen Winkel herabgebogen, sein Oberteil viel kleiner und schmäler als der untere und, was besonders beachtenswert ist, merkwürdig platt. Der Oberschnabel ist an der Wurzel mit einer ziemlich weichen Haut bekleidet, an der Spitze dagegen hart; beim Unterschnabel wird der Raum zwischen den beiden Kieferästen durch eine weiche Haut ausgefüllt. Wie bei den Gänsen wird der Schnabel durch zahlreiche, dichte und niedrige Hornlamellen zu einem Sieborgan. Auch die kolossale Zunge ist gänseähnlich; sie erfüllt den ganzen Raum zwischen den Unterschnabelhälften, ist rosenrot, weich und fettreich und trägt jederseits ca. 16 lange, zarte Papillen (s. die Abbildung, S. 198). Die Beine sind ungemein lang und dünn, seitlich zusammengedrückt, weit über die Ferse hinauf nackt, der Lauf ist dreimal so lang wie das Oberschenkelbein, vorn und hinten mit schrägen, ihn als Halbgürtel umgebenden Schildern bedeckt, ihre drei Vorderzehen sind ziemlich kurz und durch vollkommene, obwohl seicht ausgeschnittene Schwimmhäute verbunden; die hocheingelenkte Hinterzehe ist kurz und schwach, bei einer Art verkümmert. Der Flügel, in dem die zweite Schwungfeder die andern überragt, ist mittellang, der aus zwölf Federn gebildete Schwanz kurz, das dichte Kleingefieder durch große Weichheit und besondre Farbenschönheit ausgezeichnet.

Die Lebensweise der Flamingos konnte noch keineswegs genügend erforscht werden; so viel aber hat man erfahren, daß sich die einzelnen Arten in ihren Sitten und Gewohnheiten gar nicht oder doch nur sehr wenig unterscheiden. Es genügt also, wenn wir die

uns zunächst angehende Art ins Auge fassen und einzelne, an andern Arten gemachte Beobachtungen an den geeigneten Stellen einfügen.

Der **Rosenrote Flamingo, Pflug-, Scharf- oder Schartenschnäbler**, Phoenicopterus roseus *Pallas* (antiquorum), ist weiß, äußerst zart und schön rosenrot überhaucht, sein Oberflügel karminrot; die Schwingen sind schwarz. Die Iris ist gelb, der Augenring karminrot, der Schnabel an der Wurzel rosenrot, an der Spitze schwarz, der Fuß karminrot. Die Länge beträgt 120—130, die Breite 160—170, die Flügellänge 39, die Schwanzlänge 14 cm. Das Weibchen ist bedeutend kleiner, höchstens 110 cm lang und 155 cm breit. Bei den Jungen ist das ganze Gefieder weiß, am Halse grau, auf dem Oberflügel gesprenkelt. Erst mit dem dritten Jahre geht dieses Kleid in das des alten Vogels über. Die Jungen einer ebenso großen, ganz hellzinnoberroten amerikanischen Art mit schwarzen Schwungfedern, Phoenicopterus ruber *Bonn.*, sind graulichweiß,



Flamingozunge. Nach einer Zeichnung von Alex. Reichert.

an der Stirn, den Wangen, entlang einer Mittellinie der Unterseite und des Rückens, sowie auf dem Bürzel rein weiß. Auch haben sie einen geraden Entenschnabel.

Die Länder um das Mittelländische und Schwarze Meer sind die Heimat des Flamingos. Von hier aus verbreitet er sich südlich über den Norden des Roten Meeres und anderseits bis gegen die Inseln des Grünen Vorgebirges hin. Ebenso tritt er ziemlich regelmäßig in Mittelasien an den großen Seen und an den Meeresküsten Südasiens auf. Nach Legge brütet er aber in ganz Indien nicht, vielleicht mit Ausnahme von Hambantota auf Ceylon. Auffallend ist seine Beschränkung auf gewisse Örtlichkeiten. Nach den Berichten der älteren und neueren Forscher erscheint er alljährlich massenhaft in den größeren Seen Sardiniens und Siziliens, ebenso in der Albufera bei Valencia und andern spanischen Seen, ist häufig in allen Strandseen von Ägypten, Tripolis, Tunis, Algerien und Marokko, nicht selten bei Smyrna, an der Wolga usw., kommt aber nur höchst selten in Griechenland vor, brütet dagegen im Rhonedelta, z. B. in den Brackwasserlagunen von Giraud in mindestens 250—300 Pärchen, und Eagle Clarke schätzte den Gesamtbestand für die ganze Camargue auf 10—15,000 Stück. Vom Mittelmeere aus hat sich der Flamingo schon mehrere Male nach Deutschland verflogen, aber alle diese Irrlinge sollen junge Vögel gewesen sein, die verschlagen sein mußten. Strenggenommen bildet das südliche Europa die nördliche Grenze seines Verbreitungskreises, und Nordafrika und Mittelasien sind das eigentliche Wohngebiet.

Strandseen mit salzigem oder brackigem Wasser sind die Aufenthaltsorte, die der Flamingo allen übrigen vorzieht. Nach wirklich süßen Gewässern verirrt er sich nur, hält sich hier auch immer bloß kurze Zeit auf und verschwindet wieder. Dagegen sieht man ihn



Flamingo.

häufig am Meere selbst, erklärlicherweise nur auf flachen Stellen, die ihm gestatten, sich in gewohnter Weise zu bewegen. Er zählt zu den Strichvögeln, scheint aber so regelmäßig zu streichen, daß man bei ihm vielleicht auch von Ziehen reden kann. Schon Cetti erwähnt, daß die Flamingos auf Sardinien zu einer bestimmten Zeit eintreffen und wieder weggehen. Graf Salvadori vervollständigt diesen Bericht. Die Vögel, die auf den Seen von Scaffa, Oristana und Molentargius bei Cagliari erscheinen, treffen Mitte August ein und ziehen im März oder in den ersten Apriltagen wieder fort. Salvadori bemühte sich, etwas über ihr Brutgeschäft zu erfahren, war aber nicht so glücklich, ein befriedigendes Ergebnis zu erlangen, und es scheint also, daß sie nicht oder wenigstens nicht regelmäßig in Italien brüten. Die während des Winters in Italien lebenden brüten wahrscheinlich an den Strandseen des südlichen Mittelmeeres, denn sie kommen von Afrika und ziehen auch wieder dorthin. Hier in Afrika sind die Flamingos Standvögel, die jahraus jahrein dieselben Seen bewohnen.

Wer, wie ich, Tausende von Flamingos vereinigt gesehen hat, stimmt in die Begeisterung der übrigen Beobachter ein, denen das Glück wurde, ein so großartiges Schauspiel zu genießen. Entzückt bricht Hume in die Worte aus: „Wie soll ich die zahllosen Myriaden von Flamingos beschreiben, die man, entweder zu großen, rosenfarbigen Inseln im Wasser oder gleichsam zu Purpurwolken vereint, die die scheidende Abendsonne bestrahlt, bei allen größeren Seen des Sindh (Vorderindien) erblickt? Anderwärts sah ich die Vögel in Scharen von einigen Hunderten, hier aber von Zehntausenden. Es ist ein herrlicher Anblick, eine solche ungeheure Schar, sich plötzlich und zugleich, wenn sie sich beunruhigt fühlt, erheben zu sehen. Wenn man sich ihr nähert, solange sie noch im Wasser steht, sieht sie aus wie eine Masse hell rosenroten Schnees. Ein Büchsenschuß — und das Ausspannen der Flügel verwandelt sie in einen riesenhaften, rot glänzenden Schleier, der im Entschweben hie und da mächtige Falten wirft." Auch mir wird der erste Eindruck, den die Flamingos auf mich machten, unvergeßlich bleiben. Ich schaute über den weiten Mensalehsee hinweg und auf Tausende und Abertausende von Vögeln, buchstäblich auf Hunderttausende. Das Auge aber blieb haften auf einer langen Feuerlinie von wunderbarer, unbeschreiblicher Pracht. Das Sonnenlicht spielte mit den blendendweißen und rosenrot gefiederten Tieren, die sie bildeten, und herrliche Farben wurden lebendig. Durch irgend etwas aufgeschreckt, erhob sich die Masse; aus dem wirren Durcheinander, aus den lebendigen Rosen ordnete sich ein langer, mächtiger Zug in die Keilform der Kraniche, und nunmehr zog die Feuerlinie an dem blauen Himmel dahin. Es war ein Anblick zum Entzücken! Nach und nach ließen sie sich wieder herab, und von neuem stellten sie sich in altgewohnter Weise auf, so daß man wiederum meinen mußte, einen ausgedehnten Truppenkörper vor sich zu haben. Das Fernrohr belehrt, daß die Flamingos nicht eine Linie im strengsten Sinne des Wortes bilden, sondern nur auf weithin nebeneinander stehen; aus größerer Entfernung gesehen, erscheinen sie aber stets wie ein wohlgeordnetes Heer. Die Singhalesen nennen ihre Flamingos „englische Soldatenvögel", die Südamerikaner geradezu „Soldaten".

Einzelne Flamingos sieht man selten, vor Anfang der Paarungszeit wohl nie, immer sind es Massen, die gesellschaftlich auf einer Stelle der Nahrungssuche obliegen, und innerhalb des eigentlichen Heimatgebietes stets Massen von Hunderten oder von Tausenden. Gewöhnlich stehen sie bis über das Fersengelenk im Wasser; seltner treten sie auf Dünen oder auf Sandinseln heraus, am wenigsten auf solche, die irgendwie bewachsen sind. Im Wasser und auf dem Lande nehmen sie die sonderbarsten Stellungen an. Der lange Hals wird

eigentümlich verschlungen, wie mein Bruder trefflich sich ausdrückt, „verknotet“ vor die Brust gelegt, der Kopf dann auf den Rücken gebogen und unter den Schulterfedern der Flügel verborgen. Das eine Bein trägt dabei regelmäßig die Last des Leibes, während das andre entweder schief nach hinten weggestreckt oder zusammengeknickt an den Bauch angezogen wird. In dieser Stellung pflegt der Flamingo zu schlafen; sie ist ihm eigentümlich. Bei einer andern Stellung, die stets von dem vollen Wachsein Kunde gibt, wird der Hals nach Art der Reiher S-förmig zusammengebogen, so daß der Kopf dicht über den Nacken zu stehen kommt. Nur wenn der Flamingo erschreckt oder sonstwie erregt wurde, erhebt er seinen Kopf so hoch, wie der lange Hals dies gestattet, und nimmt dann auf Augenblicke die Stellung an, die bei unsern Ausstopfern ganz besonders beliebt zu sein scheint.

Der Gang ähnelt der Gehbewegung hochbeiniger Watvögel, ohne ihr jedoch völlig zu gleichen. Jeder Storch, jeder Kranich, jeder Reiher geht anders als ein Flamingo; der Unterschied in der Bewegung läßt sich aber schwer mit Worten ausdrücken: man kann höchstens sagen, daß die Schritte des Flamingos langsamer, unregelmäßiger, schwankender sind als die der Storchvögel, was wohl in der Länge der Beine und der Kleinheit der Füße seinen hauptsächlichsten Grund haben mag. Vor dem Auffliegen bewegt er sich gar nicht selten halb fliegend, halb laufend auf der Oberfläche des Wassers dahin, zwar nicht mit der Fertigkeit, die der Sturmvogel an den Tag legt, aber doch ebenso gewandt, wie ein Wasserhuhn oder eine Ente das auszuführen vermag. Im tieferen Wasser schwimmt er, wie es scheint, ohne alle Anstrengung, aber nicht etwa in der Art wie ein Schwan mit nach hinten über den Rücken gebogenen Kopf und Hals, letzterer ist vielmehr aufgerichtet, schwach nach vorn gekrümmt und schwankt bei jedem Schwimmstoß vorwärts. Der schwimmende Flamingo sieht nach Hume aus, als ob er hurtig im Wasser liefe, das ihm gerade bis an die Brust zu reichen scheint, wenn es in Wahrheit mindestens 3—4 m tief ist. Er schwimmt nicht eigentlich, sondern tritt Wasser. Der Flug, der durch das Dahinlaufen über das Wasser eingeleitet zu werden pflegt, erscheint leicht, nachdem der Vogel sich einmal erhoben hat. Die ziemlich raschen Flügelschläge bringen ein ähnliches Geräusch hervor, wie wir es von Enten und Gänsen zu hören gewohnt sind; einige Berichterstatter vergleichen das Getön, das eine plötzlich aufgescheuchte Flamingogesellschaft verursacht, mit fernem Donner. Auch der Ungeübteste oder der Neuling, wenn ich so sagen darf, würde den fliegenden Flamingo nie zu verkennen imstande sein. Eine größere Anzahl pflegt sich zu längerem Fluge entweder in eine Reihe oder in einen Keilhaken („Schleife“) zu ordnen, dessen Schenkel im Verlaufe des Fluges sich fortwährend ändern, weil immer einer der Vögel nach dem andern den Vordermann ablöst.

Unter den Sinnen dürfte der Geschmack mit dem Gesicht auf gleicher Stufe stehen; aber die nervenreiche Zunge dient zugleich als Tastwerkzeug, und der Tastsinn wird durch die weiche Hautbekleidung des Schnabels gewiß noch sehr unterstützt, so daß wohl auch das Gefühl sehr entwickelt genannt werden darf. Über die Schärfe des Gehörs läßt sich mit Sicherheit kein Urteil fällen, wohl aber so viel sagen, daß es wenigstens nicht verkümmert ist. So erscheint der Flamingo als ein sinnenscharfes Geschöpf, und damit steht denn auch sein Verhalten im Einklange. Er ist immer vorsichtig und unter Umständen sehr scheu. Er unterscheidet genau ein ihm gefährliches Wesen von andern, unschädlichen. Eine Herde läßt ein Boot niemals so nahe an sich herankommen, daß mit Erfolg auf sie geschossen werden könnte; die ältesten der Gesellschaft halten Tag und Nacht Wache und sind nicht so leicht zu überlisten. Nur die einzelnen Jungen sind selten scheu, ihnen mangelt noch die

Erfahrung der Alten. Die Stimme des Flamingos, die er nach Eagle Clark bloß im Fliegen hören zu lassen scheint, ist ein rauhes, heiseres „Krak", ein gleichsam mühselig hervorgebrachtes Gekrächze, jedes Wohlklanges bar, das zeitweilig mit einem gänseartigen, höher klingenden Geschrei, gleichsam dem überschnappenden „Krak", abwechselt. Wenn man die Vögel hört, ohne sie zu sehen, z. B. bei Nebel, kann man sich vollständig der Täuschung hingeben, in der Nähe einer großen Gänseherde zu sein.

Um seine Nahrung zu gewinnen, „gründelt" der Flamingo wie die Entenvögel, verfährt aber dabei in andrer Weise. Fischend watet er im Wasser dahin und biegt seinen langen Hals so tief, daß der Kopf mit den Füßen auf dieselbe Ebene zu stehen kommt, mit andern Worten, daß der Schnabel, und zwar der Oberschnabel, in den Schlamm eingedrückt werden kann. In dieser Weise untersucht er den Grund des Gewässers, bewegt sich dabei mit kleinen Schritten vor- und rückwärts und öffnet und schließt abwechselnd seinen Schnabel unter entsprechender Bewegung der Zunge. Vermöge des feinen Gefühls wird alles, was in den Siebschnabel gelangt, geprüft und das zur Ernährung Dienende von dem Unbrauchbaren ausgeschieden oder richtiger abgeseiht.

König untersuchte die Nahrung, die der Vogel an und in einem See in Tunis zu sich nahm. Es waren die organischen Bestandteile von dessen schlüpfrigem Moorgrund: Würmer, Mückenlarven, Schnecken und Muscheln, mit denen die Magen der geschossenen Vögel strotzend gefüllt waren. Anderseits fand Gadow im Magen frisch erlegter nichts als schwarzen Schlamm, der reich an niederen Algen war, größere feste Bestandteile, wie Mollusken oder Krebse, aber nicht enthielt. Gefangne können mit gekochtem Reis, eingequelltem Weizen, Gerstenschrot, eingeweichtem Brot und Teichlinsen längere Zeit erhalten werden, bedürfen jedoch, um sich wohlzubefinden, eines Zusatzes von tierischen Stoffen. Bei derartig gemischter Nahrung halten sie, einmal eingewöhnt, viele Jahre in der Gefangenschaft aus. Es verdient bemerkt zu werden, daß ihr Gefieder den zarten Rosenhauch verliert, wenn man ihnen längere Zeit ausschließlich Pflanzennahrung reicht, wogegen sie ihre volle Schönheit zurückerhalten, wenn man die Futtermischung der von ihnen selbst während des Freilebens gesuchten Nahrung möglichst entsprechend wählt.

Der Flamingo legt sich sein Nest inmitten des Wassers selbst auf seichten Stellen, nach Versicherung der Araber hingegen auf flachen, mit sehr niederem Gestrüpp bewachsenen Inseln an. Im erstern Falle ist das Nest ein kegelförmiger Haufen von Schlamm, der mit den Füßen zusammengescharrt, wahrscheinlich durch Wasserpflanzen und dergleichen gedichtet und so hoch aufgerichtet wird, daß die Mulde bis zu $^1/_2$ m über dem Wasserspiegel liegt, im letztern Falle nur eine seichte, im Boden selbst ausgescharrte Mulde, in der man, wie mir die Araber erzählten, eine dürftige Lage aus Schilf und Rohrblättern findet. Im Jahre 1837 berichtete ein gewisser Mallory, der zinnoberrote Flamingo niste in den Salzwassersümpfen an der kubanischen Küste bei Matanzas, und seine Nester wären 2—3 englische Fuß hohe, von Wasser umgebne, oben mit einer nicht ausgepolsterten Mulde versehene Erdmassen. Später hörte Dr. Bryant, daß derselbe Vogel auf den Bahama-Inseln sein Nest aus Lehm und Ton baue, und zwar lagenweise, und wenn eine Lage trocken geworden wäre, bringe er eine nächste darauf, und das ganze Bauwerk sei vollendet kegelförmig und oben flach ausgehöhlt. Holland sah in den Salzsümpfen bei Buenos Aires eine ganze Anzahl Nester des chilenischen Flamingos, Phoenicopterus chilensis *Mol.*, in der Gestalt liederlich aus Schlamm verfertigter, etwa 30 cm hoher, oben flach ausgehöhlter Zylinder. Die Nester, die Hartert auf der westindischen Insel Bonaire antraf, waren nur 8—16 cm hoch

aus dem sehr salzhaltigen Wasser hervorragende Plattformen. Sie bestanden aus Ton und Korallenstücken, waren mit Salz inkrustiert und in der Sonne so hart geworden, daß man, ohne sie zu beschädigen, auf ihnen stehen konnte. Unser Gewährsmann erfuhr dort, daß diese Flamingos ihre Niststätten häufig wechselten. Die Anzahl der Eier beträgt gewöhnlich zwei, manchmal auch drei. Sie sind sehr gestreckt, meist mit einem spitzen und einem stumpfen Ende versehen, haben eine weiche, kreidige Schale ohne Vertiefungen und Poren, sehen kalkweiß aus und messen etwa 87 × 54 mm. Der kreidige Überzug läßt sich abkratzen, und dann erscheint die Schale grünlichblau. Der Vogel brütet, indem er sich mit zusammengeknickten Beinen auf das Nest setzt; es kann jedoch geschehen, daß er zuweilen eins seiner Beine nach hinten ausstreckt und über den Rand des Nestes hinabhängen läßt. Die Zeit der Bebrütung soll 30—32 Tage währen und das Weibchen sein Männchen durch lautes Schreien zum Wechseln einladen. Die Jungen werden gleich nach dem Ausschlüpfen ins Wasser geführt, schwimmen hier vom ersten Tage ihres Lebens an munter umher, können aber erst nach 14 Tagen fertig laufen und nach mehreren Monaten fliegen, und die des zinnoberroten amerikanischen Flamingos werden erst im zweiten Jahre rot.

Die Jagd auf den Flamingo erfordert äußerste Vorsicht. Bei Tage lassen die scheuen Geschöpfe den Jäger nicht einmal auf Büchsenschußweite an sich heran; nachts hingegen lassen sie sich leichter berücken. Graf Salvadori versichert, daß es dann nicht schwer sei, sie mit Schrot zu schießen, und die Araber erzählten mir, daß man sie noch einfacher erbeuten könne. Man spannt nachts zwischen zwei Barken gewöhnliche Fischnetze aus und segelt mit ihnen unter eine Flamingoherde; die erschreckten Tiere fliegen auf, verwickeln sich in den Netzen und werden von einigen Bootsleuten ausgelöst. Auf diese Weise erlangt man zuweilen 50 und noch mehr aus einer Gesellschaft. Nach Dr. Couridon bemächtigen sich die armen Araber an der Nilmündung der Flamingos bei Nacht, indem sie nackt bis an den Hals ins Wasser, den Kopf mit Wasserpflanzen bedeckt, sich an die ihnen bekannten Schlafplätze heranschleichen, die Schildwachen bei beiden Beinen packen, sie so rasch unter Wasser ziehen und ihnen hier den Hals umdrehen, bevor sie Warnungsrufe ausstoßen können, so daß sie immerhin einige erwischen, bevor die Gesellschaft erwacht und davonfliegt. Ebendasselbe erzählten mir die Fischer am Mensalehsee.

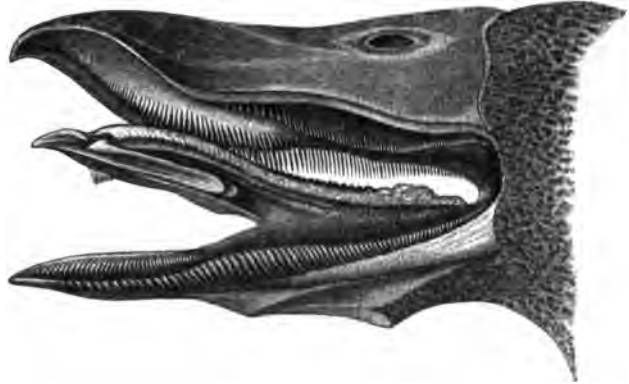
Auf den Märkten der nordägyptischen Städte findet man den schönen Vogel oft zu Dutzenden, weil er als Wildbret sehr beliebt ist; nach Philippi ebenso in Atacama in Chile. Die alten Schriftsteller erzählen, daß die Römer das Fleisch, besonders aber Zunge und Hirn, außerordentlich hochschätzten und von dem letzteren ganze Schüsseln voll auftragen ließen; der Schlemmer Apicius galt als der Erfinder des Ragouts aus Flamingozungen. Ich habe Fleisch und Zungen selbst versucht und beides wohlschmeckend, die Zunge aber wirklich köstlich gefunden; der alte, kühne Flibustier Dampier pflegte zu sagen, eine Schüssel Flamingozungen gehöre auf eines Fürsten Tafel. Radde, der die Zungen auch versucht hat, versteigt sich zu keinem höheren Lobspruch, als daß er sagt, ihr Geschmack sei eigentümlich, aber nicht unangenehm. Von dem tranigen oder fischigen Geschmack, den das rosenrötliche Fleisch besitzen soll, habe ich nichts bemerkt, einen gebratnen Flamingo vielmehr selbst an dem an Wildbret so reichen Mensalehsee stets als vortreffliches Gericht betrachtet. Aus den Flamingofedern stellen die Frauen zu Pernambuko und Pará in Brasilien künstliche Blumen her.

Sechste Ordnung:

Gänsevögel (Anseriformes).

Die Gänsevögel oder Entenvögel wurden früher mit den Flamingos nach der Eigenart ihres Schnabels als Siebschnäbler (Lamellirostres) zusammengefaßt. Die Ordnung enthält zwei Unterordnungen, zwölf Familien und über 200 Arten.

Der Leib der Gänsevögel ist kräftig, etwas langgestreckt, der Hals mittel- oder sehr lang und schlank, der Kopf verhältnismäßig groß, hoch und schmal. Der Schnabel ist selten länger als der Kopf, gewöhnlich gerade, breit, auf der obern Seite flach gewölbt, vorn in einen breiten Nagel übergehend, seitlich mit blätterartigen Hornzähnen besetzt, von denen die der obern Kinnlade in die der untern eingreifen, mit Ausnahme der harten Ränder von einer weichen Haut überkleidet, die zahlreiche, von starken Nervenstämmen versorgte Tastkörperchen enthält und dementsprechend in hohem Grade tastfähig ist. Er wird durch die große, fleischige, feinfühlende Zunge, die nur an ihren Rändern verhornt und hier sich franst und zähnelt, noch bedeutend vervollkommt und zu einem vortrefflichen Seiher ausgebildet, der ermöglicht, auch den kleinsten Nahrungsbissen von ungenießbaren Stoffen abzuscheiden. Der Lauf ist meist mittelhoch, gelegentlich niedrig; Zehen finden sich vier, ausnahmsweise auch nur drei, die Vorderzehen meist durch Schwimmhäute verbunden, die Flügel sind mittellang, jedoch ziemlich spitzig, der Schwanz, der aus einer größeren Anzahl von Federn gebildet wird, ist mittellang und gerade abgeschnitten oder zugerundet, auch wohl keilförmig zugespitzt, das Gefieder stets sehr reich, dicht und glatt anliegend, auch durch reichliche Dunen sehr ausgezeichnet, die bei den Jungen und Erwachsenen in gleicher Weise über den ganzen Körper gleichmäßig verteilt sind. Der Afterschaft ist stets sehr rückgebildet oder fehlt ganz. Die Färbung des Gefieders ist meist nicht eigentlich prachtvoll, aber doch höchst ansprechend, nach Geschlecht und Alter oft, obschon nicht immer, verschieden. Der Bau des männlichen Begattungsorgans ist charakteristisch für die Ordnung und unterscheidet sie deutlich von allen andern Kielbrustvögeln, ähnelt aber dem der Nandus. Die Luftröhre ist oft, besonders bei Männchen, stellenweise erweitert, und der Syrinx kann mächtige knöcherne, zuweilen unsymmetrische, schallverstärkende Auftreibungen, die „Pauken", tragen.



Schnabel der Löffelente. Nach einer Zeichnung von A. Reichert.

Gänsevögel finden sich, mit alleiniger Ausnahme des Festlandes am Südpol, in allen Erdteilen; sie bewohnen aber den warmen und die gemäßigten Gürtel der Erde in ungleich größerer Menge als die kalten. Die hier lebenden treten allwinterlich eine Wanderung an, die einzelne bis in die gemäßigte Zone, andre bis in die Länder um den Äquator führt. Zur Brutzeit suchen viele, die sich außerdem am Meere aufhalten, süße Gewässer auf; andre ziehen sich bis zum Ausschlüpfen der Jungen in den Wald oder in Einöden zurück.

Die Gaben der Mitglieder unsrer Ordnung sind im allgemeinen ziemlich übereinstimmend entwickelt. Es gibt unter ihnen einige, die wegen ihrer weit hinten am Leibe eingelenkten Beine nur langsam und watschelnd gehen, aber keinen einzigen, der, wie gewisse Taucher, zum Kriechen verdammt ist; anderseits gehören viele Gänsevögel zu den flinken Gängern, bewegen sich auch ohne ersichtliche Anstrengung stundenlang gehend; einige sind selbst im Gezweige der Bäume noch heimisch. Schwimmen können alle, und zwar bei weitem die meisten mit ebensoviel Geschick wie Ausdauer, kaum eine Art mit Unlust oder nur im Notfalle; einzelne stehen den vollendetsten Schwimmkünstlern kaum nach. Die meisten tauchen auch mehr oder weniger leicht in größere oder geringere Tiefen hinab; alle Arten, die tauchen, tun dies nur von der Oberfläche des Wassers aus: sie sind Sprung-, nicht aber Stoßtaucher. Die Flugfähigkeit steht der andrer Schwimmvögel allerdings nach. Fast alle erheben sich nicht ohne einen beträchtlichen Aufwand von Kraft vom Wasser oder festen Boden und werfen sich hart nach unten hernieder; wenn sie aber erst einmal eine gewisse Höhe erreicht haben, fliegen sie mit ausgestrecktem Halse sehr rasch dahin und durchmessen weite Strecken in einem Zuge, obwohl sie ihre Flügel unablässig bewegen müssen.

Unter den Sinnen ist neben dem des Gesichts und Gehörs auch der des Gefühls, bezw. der Tastsinn sehr ausgebildet, wie schon die äußere Untersuchung des weichhäutigen Schnabels erkennen läßt. Der Geruch scheint verhältnismäßig ziemlich gut entwickelt und der Geschmack feiner zu sein als bei den meisten Vögeln überhaupt. An Verstand stehen die Gänsevögel vielleicht hinter den begabtesten Langschwingern zurück, übertreffen aber hierin bestimmt alle übrigen Schwimmvögel.

Tierische und pflanzliche Stoffe bilden die Nahrung der Gänsevögel. Wirkliche Raubtiere, also solche, die pflanzliche Stoffe gänzlich verschmähen, sind nur wenige von ihnen, ausschließliche Pflanzenfresser ebensowenige.

Die Gänsevögel leben in geschlossener Ehe; ihre Treue ist jedoch nicht immer über jeden Zweifel erhaben. Bei den meisten fällt das Brutgeschäft und die Erziehung der Jungen der Mutter anheim, und der nach der Paarung seinem Vergnügen lebende Vater vergißt auch leicht der letzteren; andre Männchen hingegen widmen sich gemeinschaftlich mit dem Weibchen, wenn auch nicht dem Brutgeschäfte, so doch der Pflege ihrer Kinder, versehen auch, während das Weibchen brütet, getreulich das Amt des Wächters. Das Nest wird bald auf festeren Stellen des Sumpfes, bald auf trocknem Boden, bald in Baum-, Erd- und Felshöhlen angelegt, aus verschiedenartigen Stoffen, gewöhnlich kunstlos und roh, zusammengeschichtet, innen aber sehr regelmäßig mit den Dunen der Mutter, bisweilen, in der Not, auch des Vaters, ausgekleidet. Die Eier sind echt oval, glattschalig und stets einfarbig; die Jungen kommen in einem dichten Dunenkleide aus dem Ei, entlaufen, nachdem sie abgetrocknet sind, dem Neste, wachsen rasch und vertauschen ihr Jugendkleid meist noch im ersten Jahre mit dem der Alten oder erhalten das letztere doch im zweiten, höchstens dritten Jahre ihres Lebens. Viele tragen zwei verschiedene Kleider im Laufe des Jahres.

Eine Unzahl von Feinden stellt den Gänsevögeln nach, obgleich sie, wenigstens die

größeren, manches Raubtier von sich abzuwehren wissen. Der Mensch verfolgt alle Arten, die einen des schmackhaften Wildbrets, die andern der brauchbaren Federn halber, raubt ihnen die Eier, plündert die Nester der Dunen wegen aus und trägt zur Verminderung der im ganzen eigentlich unschädlichen Vögel wesentlich mit bei. Sehr wenige hat er sich zu Haustieren gewonnen und gezähmt, obgleich gerade diese Ordnung in dieser Hinsicht vielversprechend ist. Erst neuerdings beginnt man ihnen die Teilnahme zu widmen, die sie verdienen.

Wir teilen die Ordnung der Gänsevögel in zwei Unterordnungen: die Wehrvögel (Palamedeae) und die eigentlichen Gänsevögel (Anseres).

Erste Unterordnung: **Wehrvögel (Palamedeae).**

Die Unterordnung der Wehrvögel besteht aus nur einer Familie **(Palamedeidae)**, zwei Gattungen und drei Arten und ist auf das Festland von Südamerika von Guayana und Venezuela bis Paraguay und Argentinien beschränkt. Es sind große, schwerleibige Vögel mit länglichem, hinten mit kleinen weichen Federn bedecktem Halse, kleinem Kopfe, weniger als kopflangem Schnabel, der dem der Hühner nicht unähnlich, neben dem Firste etwas zusammengedrückt, an der Spitze hakig übergebogen, an der Wurzel mit Wachshaut bekleidet und überhaupt weichhäutig, am Rande nicht blätterig ist, mäßig hohen, dicken, kurzzehigen, mit mittellangen, wenig gebogenen und spitzigen Nägeln bewehrten Füßen, deren äußere und mittlere Zehen statt einer eigentlichen Schwimmhaut nur durch eine „Spannhaut" verbunden sind, ziemlich langen und kräftigen Flügeln, unter deren Schwingen die dritte die längste ist, zwölffederigem, sanft abgerundetem Schwanz und vollem, am Halse kleinfederigem Gefieder. Ihr Gefieder ist gleichmäßig über den Körper verteilt und bildet keine Fluren mit dazwischenliegenden Rainen. Bemerkenswert sind zwei sehr kräftige Sporen am Flügelgelenk, von denen der obere der bei weitem stärkere ist; eine Art trägt auch einen hornartigen Auswuchs auf dem Kopfe. In der Färbung unterscheiden sich die verschiednen Geschlechter nicht. Der Knochenbau ist plump und massig, aber in hohem Grade, bis in die Zehenglieder, lufthaltig und besonders dadurch gekennzeichnet, daß an den Rippen Hakenfortsätze, die sonst allen Vögeln zukommen, fehlen. Die Zunge ist lang, schmal und spitzig, der Kropf weit, der Magen sehr muskelkräftig. Wie bei einzelnen Schwimmvögeln liegt unter der Haut ein dichtes Netz von Luftzellen und Luftblasen, das beliebig angefüllt und entleert werden kann. Im Augenblick des Todes bläßt sich der Vogel so sehr auf, daß seine Leiche bei jeder Berührung knistert und bald in Fäulnis übergeht. Sieht sich ein Indianer genötigt, einmal einen zum Jägermahle zu töten, so tritt er ihn sofort noch während des Todeskampfes unter die Füße, um das Aufblasen zu verhindern. Die Stimme ist eine echte Gänsestimme, und die Jungen sehen ganz so aus wie junge Gänse.

Die Wehrvögel leben in allen größeren Sümpfen Südamerikas, gewöhnlich in kleinen Trupps, während der Brutzeit aber paarweise, sind im ganzen friedlich und gebrauchen ihre kräftigen Waffen selten, die Männchen einander gegenüber während der Begattungszeit, und beide Geschlechter, um schwächere Feinde abzuwehren. Wie Pöppig angibt, sollen sie sich in Kämpfe mit Schlangen einlassen, die die von ihnen besuchten Sümpfe bewohnen, und selbst größere Tiere ungescheut anfallen. Im Gehen tragen sie sich stolz und würdevoll; im Fliegen erinnern sie an große Raubvögel, besonders an Geier; aufgescheucht, bäumen sie; zum Schwimmen scheinen sie unfähig zu sein. Die Nahrung besteht vorzugsweise aus Pflanzenstoffen. Inmitten ihrer Sümpfe errichten sie ein großes Nest, belegen

es mit 2 glattschaligen, ungefleckten, gelblichweißen Eiern und führen die Jungen sofort nach dem Entschlüpfen mit sich weg.

Im Waldgebiete des mittleren Brasilien und von hier aus nordwärts über Guayana und Colombia sich verbreitend, lebt der Aniuma oder Anhima der Brasilier,



Aniuma, Palamedea cornuta *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Palamedea cornuta *Linn.*, der wegen des Hornes auf dem Scheitel, der dicht befiederten Zügel und des kurzen Kopf- und Halsgefieders als Vertreter der Gattung der Hornwehrvögel (Palamedea *Linn.*) gilt. Das nur in der Haut befestigte Horn erhebt sich auf der Stirn, 15 mm von der Schnabelwurzel entfernt, als ein dünnes, langes, aufrecht stehendes, aber in sanftem Bogen vorwärts gekrümmtes, 10—15 cm langes Gebilde, das an der Wurzel 3 mm im Durchmesser hält und ziemlich treffend mit einer Darmsaite verglichen wurde. Der obere Sporn am Flügelbuge ist dreieckig, sehr spitzig, etwa 4 cm lang und kaum merklich nach auswärts gekrümmt; der zweite, tiefer unten stehende Dorn nur 8 mm lang und fast

gerade, aber immer noch kräftig. Die weichen samtartigen Federn des Oberkopfes sind weißgrau, gegen die Spitze hin schwärzlich, die der Wangen, der Kehle, des Halses, des Rückens, der Brust, der Flügel und des Schwanzes schwarzbraun, die Achsel- und großen Flügeldeckfedern grünlich metallisch schillernd, die kleineren Deckfedern an der Wurzel lehmgelb, die des Unterhalses und der Oberbrust hell silbergrau, breit schwarz gerandet, die des Bauches und Steißes rein weiß. Die Iris ist orangefarben, der Schnabel schwarzbraun, an der Spitze weißlich, das Horn weißlichgrau, der Fuß schiefergrau. Die Länge beträgt 80, die Breite 202, die Flügellänge 55, die Schwanzlänge 29 cm.

„Der Aniuma", sagt der Prinz von Wied, „bildet, als ein großer, schöner Vogel, eine Zierde der brasilischen Urwälder. Er ist mir hier aber nicht eher vorgekommen, als bis ich, von Süden nach Norden reisend, am Flusse Belmonte den 16. Grad südl. Br. erreicht hatte. Hier tritt er sehr zahlreich auf. Er lebt bloß in den inneren Sertongs, von den Wohnungen der Menschen entfernt. Ich habe ihn nicht, wie Sonnini, in offnen Gegenden angetroffen, sondern bloß in den hohen Urwäldern an den Ufern der Flüsse. Hier hörten wir häufig die laute, sonderbare Stimme, die einige Ähnlichkeit mit der unsrer wilden Holztaube hat, aber weit lauter schallend und von einigen andern Kehltönen begleitet ist. Zuweilen erblickten wir die Aniumas, wie sie auf den Sandbänken an und in dem Flusse stolz einhergingen. Näherten wir uns ihnen einigermaßen, so flogen sie auf und glichen nun durch die breite Fläche ihrer Flügel, durch ihre Farbe und ihren Flügelschlag den Urubus. Sie fußten alsdann immer auf der hohen Krone eines dicht belaubten Waldbaumes, von wo aus sie häufig ihre Stimme hören ließen, während man sie selten sehen konnte. In der Brutzeit beobachtet man den Aniuma paarweise, im übrigen zu vier, fünf und sechs Stück vereinigt. Sie gehen nach ihrer Nahrung auf den Sandbänken im Flusse umher oder in den in jenen Ufern sehr häufig vorkommenden, nicht mit Bäumen bewachsenen Sümpfen. Die Nahrung scheint hauptsächlich in Pflanzenstoffen zu bestehen; wenigstens habe ich fünf bis sechs dieser Vögel untersucht und in ihrem Magen nur grüne Blätter einer Grasart und einer andern breitblätterigen Sumpfpflanze gefunden.

„Das Nest soll man in den Waldsümpfen unweit des Flusses auf dem Boden finden. Es enthält, nach Versicherung der Botokuden, zwei große, weiße Eier und besteht bloß aus einigen Reiserchen. Die Jungen laufen sogleich. Das Fleisch liebt man nicht; die Portugiesen essen es nicht, desto gieriger die Botokuden. Die schönen großen Schwungfedern benutzt man zum Schreiben; die Schwanzfedern werden von den Wilden zu ihren Pfeifen verbraucht. Der gemeine Mann hat den Aberglauben, daß dieser Vogel jedesmal zuvor das Stirnhorn ins Wasser tauche, wenn er trinken will."

Gezähmte Aniumas sind zutraulich und folgsam, lassen sich mit Hühnern zusammenhalten und fangen ohne Not keinen Streit an, setzen sich aber gegen Hunde sofort zur Wehr und wissen ihre Flügelsporen so vortrefflich zu gebrauchen, daß sie gedachte Vierfüßer mit einem einzigen Schlage in die Flucht treiben.

Eine zweite Gattung ist die der Tschajas (**Chauna** *Illig.*), die in zwei nahe verwandten Arten Südamerika bewohnt, die eine die nördliche, die andre die südliche Hälfte. Die letztere Art, **Chauna cristata** *Swains.* (**chavaria**), ist dunkelgrau, oben dunkler, unten heller, Kinn und Wangen weißgrau, mittlere Halsgegend mit einem breiten schwarzen und einem schmalen helleren nackten Ring, Federschopf des Hinterhauptes dunkelgrau, Schwungfedern dunkelgrau, innen im Wurzelabschnitt weiß, untere Flügeldeckfedern gleichfalls weiß,

Steuerfedern schieferschwarz, Iris braun, Füße und nackte Augenumgebung rot. **Chauna cristata** ist etwas größer als der Anima. Die laute Stimme des Vogels klingt wie tscha-chá. Er findet sich in Argentinien, Paraguay, Uruguay und Südbrasilien.

Kerr sah den Vogel am untern Pilcomayo, einem Nebenfluß des Paraguay, immer nur in einzelnen Pärchen, nie in Flügen, Holland hingegen bei der Estancia Espartilla in Argentinien im Herbst und Winter stets in Flügen. Die Vögel konnten sehr hoch in der Luft schwebend ohne Flügelschlag fliegen. Sie brüteten im September. In der Brütezeit ist er nach Lydekker der wahre Schwimmvogel, der nicht etwa bloß gelegentlich, sondern anhaltend und dauernd zwischen den Enten auf den argentinischen Lagunen herumschwimmt. Gibson und Holland geben übereinstimmend an, daß die eben ausgekrochnen Jungen mit einer dichten Menge weicher, gelbbrauner Dunen über den ganzen Körper bedeckt sind, so daß bloß der Schnabel, die Zügel, die Augenkreise, die Füße und der untere Teil der Schienen unbefiedert sind.

Über den Tschaja verdanken wir Sternberg eingehendere Mitteilungen, denen wir das Folgende entnehmen: „Diesen Vogel habe ich bei Buenos Aires nicht selten und immer paarweise angetroffen, während ich ihn im Süden sehr häufig bald paarweise, bald in großen Scharen von oft einigen hundert Exemplaren vorfand. Der Tschaja liebt feuchte Niederungen, wo er junges, sprießendes Gras findet, das, wie ich glaube, neben einigen im Wasser wachsenden Kräutern seine einzige Nahrung ausmacht, denn nie habe ich in seinem Magen andre als vegetabilische Substanzen vorgefunden.

„Sein liebster Aufenthalt sind die Ränder der Lagunen und die diese manchmal begrenzenden feuchten und sumpfigen Terrains. Sein Flug ist bei trägen, wuchtigen Flügelschlägen ein langsamer; auch fliegt er nicht gern, selten weit, nie sehr hoch (diese Angabe widerspricht der von Holland gemachten). In der Nähe von Buenos Aires brütet er nicht, da ihm hier die großen ausgedehnten Binsenkomplexe fehlen. Nur in den dichtesten Teilen solcher Komplexe legt er sein Nest an möglichst entlegenen, einsamen Stellen an. Ich habe mehrere neue Nester, die aber leider schon entleert waren, in der Umgegend der Estancia San Juan Josè untersuchen können. Sie standen in dem die große, stets wasserhaltende Laguna de las Yeguas umgebenden, sehr ausgedehnten Binsendickicht, teils unmittelbar am Rande des Wassers, dem Boden aufgesetzt, teils auf den sehr dichtstehenden, umgeknickten, dicken Binsenhalmen, weit ab vom Rand, mitten im Wasser, einen Fuß über dem Wasserspiegel. Es sind dies etwa 3—$3^1/_2$ Fuß im Durchmesser und 1—$1^1/_2$ Fuß in der Höhe haltende, kompakte, ganz flache Baue, lediglich aus aufeinander gelegten, zerkleinerten Binsenstengeln bestehend, ohne jegliches Ausfütterungsmaterial. Diejenigen Baue, die direkt am Rande des Wassers stehen, werden etwas erhöht angelegt; eine gebotne Vorsicht für den Fall, daß das Wasser nach starkem Regenguß in der Lagune steigt." — Die 2 Eier des Geleges, die Ende November gefunden werden, sind weiß, aber bräunlich überflogen. Sie messen etwa 88×62 mm.

Über sonderbare Massenkonzerte der Tschajas berichtet Hudson: „Auf einsamer Wanderung an einem Sommertage kam ich um die Mittagszeit an einen See in den Pampas, genannt Kakel, eine Wasserfläche, schmal genug, daß man das andre Ufer überblicken kann. Tschajas in zahlloser Menge sammelten sich längs des Randes, aber sie waren alle in einzelne wohlbegrenzte Herden gesondert, von denen jede im Durchschnitt 500 Vögel enthielt. Diese Herden schienen sich um den ganzen See auszudehnen und waren vermutlich durch Dürre aus den Ebenen ringsum hierher zusammengetrieben worden. Plötzlich begann



Tschaja.

Steuerfedern schieferschwarz, Iris braun. Füße und nackte Augenumgebung rot. Chauna cristata ist etwas größer als der Anhuma. Die laute Stimme des Vogels klingt wie tscha-chá. Er findet sich in Argentinien, Paraguay, Uruguay und Südbrasilien.

Kerr sah den Vogel am untern Pilcomayo, einem Nebenfluß des Paraguay, immer nur in einzelnen Paaren, nie in Flügen, Holland hingegen bei der Estancia Espartilla in Argentinien im Herbst und Winter stets in Flügen. Die Vögel konnten sehr hoch in der Luft schwebend ohne Flügelschlag fliegen. Sie brüteten im September. In der Brütezeit ist er nach Leybold der wahre Schwimmvogel, der nicht etwa bloß gelegentlich, sondern anhaltend und dauernd zwischen den Enten auf den argentinischen Lagunen herumschwimmt. Gibson und Holland geben übereinstimmend an, daß die eben ausgekrochnen Jungen mit einer dichten Menge weicher, gelbbrauner Dunen über den ganzen Körper bedeckt sind, so daß bloß der Schnabel, die Zügel, die Augenkreise, die Füße und der untere Teil der Schienen unbefiedert sind.

Über den Tschaja verdanken wir Sternberg eingehendere Mitteilungen, denen wir das Folgende entnehmen: „Diesen Vogel habe ich bei Buenos Aires nicht selten und immer paarweise angetroffen, während ich ihn im Süden sehr häufig bald paarweise, bald in großen Scharen von oft einigen hundert Exemplaren vorfand. Der Tschaja liebt feuchte Niederungen, wo er junges, sprossendes Gras findet, das, wie ich glaube, neben einigen im Wasser wachsenden Kräutern seine einzige Nahrung ausmacht, denn nie habe ich in seinem Magen andre als vegetabilische Substanzen vorgefunden.

„Sein liebster Aufenthalt sind die Ränder der Lagunen und die diese manchmal begrenzenden feuchten und sumpfigen Terrains. Sein Flug ist bei träger, [illegible] schlägen ein langsamer; auch fliegt er nicht gern, selten weit, nie [illegible] widerspricht der von Holland gemachten). In der Nähe von Bueno[illegible] da ihm hier die großen ausgedehnten Binsenkomplexe fehlen. [illegible] solcher Komplexe legt er sein Nest an möglichst entlegenen, einsamen [illegible] mehrere neue Nester, die aber leider schon entleert waren, in der Umgegend [illegible] San Juan José untersuchen können. Sie standen in dem die große, stets wasserreiche Laguna de las Yeguas umgebenden, sehr ausgedehnten Binsendickicht, teils unmittelbar am Rande des Wassers, dem Boden aufgesetzt, teils auf den sehr dichtstehenden, umgeknickten, dicken Binsenhalmen, weit ab vom Rand, mitten im Wasser, einen Fuß über dem Wasserspiegel. Es sind dies etwa 3–$3^1/_2$ Fuß im Durchmesser und 1–$1^1/_2$ Fuß in der Höhe haltende, kompakte, ganz flache Baue, lediglich aus aufeinander gelegten, zerkleinerten Binsenstengeln bestehend, ohne jegliches Ausfütterungsmaterial. Diejenigen Baue, die direkt am Rande des Wassers stehen, werden etwas erhöht angelegt; eine gebotne Vorsicht für den Fall, daß das Wasser nach starkem Regenguß in der Lagune steigt." — Die 2 Eier des [illegible] November gefunden werden, sind weiß, aber bräunlich überflogen. Sie messen [illegible]

[illegible] Monstrekonzerte der Tschajas berichtet Hudson: „Auf einsamer Wanderung [illegible] kam ich um die Mittagszeit an einen See in den Pampas, genannt [illegible], schmal genug, daß man das andre Ufer überblicken kann. Tschajas in [illegible] sammelten sich längs des Randes, aber sie waren alle in einzelne wohlbegrenzte Herden gesondert, von denen jede im Durchschnitt 500 Vögel enthielt. Diese Herden [illegible] um den ganzen See auszudehnen und waren vermutlich durch Dürre aus den [illegible] hierher zusammengetrieben worden. Plötzlich begann



Tſchaja.

eine Schar in meiner Nähe ihren mächtigen Gesang, der 3—4 Minuten dauerte; als sie aufhörten, nahm die nächste Herde die Weise auf, nach ihr die folgende und so fort, bis die Töne vom andern Ufer laut und klar über das Wasser herüberschwebten, dann in die Ferne zogen, schwächer und schwächer wurden, bis endlich der den See umwandernde Schall am diesseitigen Ufer sich mir wieder näherte. Die Wirkung war seltsam, und ich wunderte mich über die regelmäßige Ordnung, mit der jede Herde wartete, bis die Reihe zu singen an sie kam, statt daß ein allgemeiner Ausbruch eingetreten wäre, als die erste Schar das Signal gab. — Bei einer andern Gelegenheit empfing ich einen noch tiefern Eindruck, denn hier hörte ich die größte Menge von Vögeln, die ich je an einem Platze versammelt gefunden hatte, gleichzeitig singen. Es war in den südlichen Pampas an einem Gualicho genannten Orte, wo ich eine Stunde vor Sonnenuntergang über eine sumpfige Ebene geritten war, in der trotz der trocknen Jahreszeit in Binsenteichen noch viel Wasser stand. Diese ganze Ebene war von endlosen Tschajaschwärmen bedeckt, nicht in dichter Ordnung, sondern zerstreut in Paaren und kleinen Gruppen. Ich fand dort, mitten in der Einsamkeit, einen kleinen Rancho, von einem Gaucho und seiner Familie bewohnt, bei dem ich übernachtete. Gegen 9 Uhr saßen wir in der Hütte beim Abendessen, als plötzlich das ganze Vogelheer, das die Sümpfe auf Meilen ringsum bedeckte, einen mächtigen Nachtgesang erhob. Die Gewalt dieses Sturmes von Tönen zu beschreiben, ist unmöglich. Seltsam war, daß ich in dem furchtbaren Lärm, der lauter scholl als die gegen eine felsige Küste donnernde See, Hunderte, ja Tausende einzelner Stämme deutlich zu unterscheiden vermochte. Mein Mahl vergessend, saß ich bewegungslos, von Staunen überwältigt, während die Luft und selbst der gebrechliche Rancho in diesem Ungewitter von Tönen zu erzittern schienen. Als es stiller ward, bemerkte mein Wirt mit einem Lächeln: ‚Daran sind wir gewöhnt, Herr, jeden Abend haben wir das Konzert.‘ Es war ein Konzert, das wert war, um hundert Meilen danach zu reiten."

Auch die Tschajas werden in ihrer Heimat oft mit Hühnern und anderem Geflügel zusammen gehalten und beschützen dann ihre Gefährten gegen die Angriffe von Raubvögeln und sonstigen Feinden. In zoologischen Gärten findet man sie jetzt öfter. Ein Pärchen hat im Londoner Garten seit 1904 alljährlich gebrütet, wobei Männchen und Weibchen im Sitzen abwechselten.

Zweite Unterordnung: **Eigentliche Gänsevögel (Anseres).**

Die Unterordnung der eigentlichen Gänsevögel (Anseres) wird von der einzigen Familie der **Gänse (Anseridae)** gebildet und enthält acht Unterfamilien, nämlich: Säger, Ruderenten, Tauchenten, Schwimmenten, echte Gänse, Kappengänse, Sporengänse und Schwäne.

*

Die Angehörigen der Unterfamilie der Säger (Merginae) unterscheiden sich von andern Gänsevögeln durch sehr gestreckten Leib, mittellangen, aber dünnen Hals, großen, gewöhnlich mit Busch oder Haube geschmückten Kopf, langen, geraden oder ein wenig aufwärts gebognen, schlanken, schmalen, fast walzenförmigen, scharfrandigen, mit starken Zähnen besetzten und mit einem kräftigen Haken versehenen Schnabel, weit hinten eingelenkte, niedrige, großzehige Füße, deren hintere Zehe einen breiten Hautlappen trägt, mittellange, sehr spitzige Flügel, unter deren Schwungfedern die erste und zweite die längsten sind, durch den kurzen, breiten, abgerundeten, aus 16—18 Federn bestehenden Schwanz

und weiches, dichtes, schön gefärbtes Kleingefieder, das nach Geschlecht und Alter wie nach der Jahreszeit sich ändert.

Die Säger gehen mit wenig aufgerichtetem Vorderkörper watschelnd und wackelnd, schwimmen vorzüglich, tauchen mit größter Leichtigkeit und können lange unter dem Wasser verweilen, haben leichten, schnellen, entenartigen Flug, nehmen, wenn sie in Gesellschaft durch die Luft ziehen, eine gewisse Ordnung an, erheben sich unter Geräusch und mit Hilfe ihrer Beine ziemlich leicht vom Wasser und stürzen sich schief darauf hinab, nach dem Einfallen entweder sofort untertauchend oder sich durch die vorgestreckten Ruder aufhaltend. Ihre Stimme ist ein merkwürdiges Schnarren, das wegen seiner mannigfaltigen Töne unter Umständen sogar wohllautend wird. Sie sind vorsichtig und scheu, bis zu einem gewissen Grade gesellig, aber doch futterneidisch und deshalb oft streit- und rauflustig. Um andre Vögel bekümmern sie sich in der Regel nicht; jede Art lebt mehr oder weniger für sich und hält sich, auch wenn sie mit andern Schwimmvögeln das nämliche Gewässer teilt, abgesondert von den Verwandten.

Von den neun bekannten Arten der Säger gehören sechs dem Norden der Alten, eine dem der Neuen Welt, eine dem südöstlichen Brasilien und eine den Aucklandinseln an. Strenge Kälte vertreibt die nördlichen Arten aus ihrer Heimat und zwingt sie zu Wanderungen, die sie ziemlich regelmäßig bis nach Norddeutschland, seltner bis nach dem Süden Europas oder unter entsprechender Breite gelegnen Ländern Asiens und Amerikas führen. Je nach der Örtlichkeit, die sie bewohnen, sind sie Zug-, Wander- oder Strichvögel; keine Art wandert weiter, als sie muß. Sie verschmähen Pflanzennahrung zwar nicht ganz, nehmen aber doch nur im Notfalle zu solcher ihre Zuflucht. Ihr eigentliches Futter sind Fische und andre Wassertiere, beispielsweise kleine Lurche, Krebse und Insekten. Die Fische erbeuten sie durch schnelles Nachjagen unter Wasser, ganz so wie Taucher; doch durchschnattern auch sie zuweilen Nahrung versprechende seichte Stellen der Gewässer. Sie sind äußerst gefräßig und können demgemäß den Fischereien höchst empfindlichen Schaden zufügen.

Ihre Fortpflanzung stimmt mit der andrer Entenvögel überein. Sie leben in Einweibigkeit und in geschlossener Ehe, brüten auf dem Boden unter dem Gestrüpp oder Gesträuch, zwischen Riedpflanzen und in Baumhöhlen oder auf passenden Baumzweigen, auch wohl selbst in den Nestern andrer Vögel. Ihr kunstloses Nest wird von trocknem Schilf, Laub, Moos, Binsen und dergleichen aufgeschichtet und wie bei den Enten mit Dunen ausgekleidet. Das Gelege enthält 7—14 ungefleckte, graugrünlich-weiße Eier. Nur das Weibchen brütet, und zwar ungefähr 22—24 Tage lang; das Männchen hält sich währenddem in der Nähe der Gattin auf, erscheint auch anfangs noch bei den Jungen, verläßt diese aber bald, schlägt sich mit andern seines Geschlechtes in Flüge zusammen und verbringt nun in deren Gesellschaft die Mauser.

Den bei uns einheimischen kleineren Arten stellen alle unsre Edelfalken und der Habicht nach; der Brut wird das gesamte Raubzeug, das in Frage kommen kann, gefährlich. Der Mensch verfolgt sie nicht regelmäßig, weil das Wildbret schlecht und tranig schmeckt, nimmt ihnen jedoch oft die Eier weg und verwendet auch wohl die Dunen und Federn. In der Gefangenschaft werden Säger nur von wahren Liebhabern gehalten, weil ihre Unterhaltung ziemlich kostspielig ist und sie einen wirklichen Nutzen nicht gewähren können. Die Schönheit ihrer Farben und die Lebendigkeit ihres Wesens fesseln übrigens jeden Tierfreund.

Die Gattung Mergus *Linn.* vertritt in der neueren Systematik der Zwergsäger, Möwen-, Eis- oder Elstertaucher, Merg, die Kreuz- oder Sternente, das Wiesel-, Elster- oder Nonnen-Entchen, Mergus albellus *Linn.* (s. Tafel „Gänsevögel I", 1, bei S. 212). Das Hochzeitskleid des Männchens ist rein weiß; eine Stelle zwischen dem Auge und dem Schnabel und ein Band im Nacken sind schwarzgrün, der Rücken und der größte Teil des Flügels, zwei schmale Binden an der Schulter und eine Längsbinde über dem Flügel schwarz, die Seiten bläulichgrau und schwarz quergewellt, die Schwungfedern schwarzbraun, die Steuerfedern grau. Die Iris ist bläulichgrau, der Schnabel wie der Fuß graublau. Die Länge beträgt 50, die Breite 75, die Flügellänge 21, die Schwanzlänge 8 cm. Beim kleineren Weibchen sind Kopf und Hinterhals braun, die Zügel schwarz; die Kehle und die Unterseite weiß, die Mantelfedern grau; auf den Flügeln, an der Oberbrust und an den Seiten ist das Gefieder weißlich und schwarz in die Quere gewellt. Ein ähnliches Kleid legt das Männchen nach der Sommermauser an.

Das nördliche und mittlere Asien südwärts bis zum Kaspischen Meere muß als die wahre Heimat, d. h. das Brutgebiet, des Zwergsägers bezeichnet werden; von hier aus erstreckt sich sein Verbreitungskreis in westlicher Richtung bis Nordeuropa und zu den atlantischen Gestaden Nordamerikas, doch tritt er hier nur gelegentlich und nur als Irrgast, nicht als Brutvogel auf. In Grönland, auf Island und den Färöer wohnt er nicht, selten im nördlichen Norwegen, aber häufig in Nordrußland. Nach Wasmuth kommt er in Estland nur als seltner Durchzügler vor. Der Winter treibt ihn aus seinem Nistgebiete in südlichere Gegenden. Er erscheint dann massenhaft in China, besonders im Norden des Himmlischen Reiches, tritt auch regelmäßig überall in Nordindien auf, kommt ebenso nicht selten und wohl allwinterlich nach Mittel- und Südeuropa. Bei strengem Winter trifft er bei uns bereits im November, in der Regel aber nicht vor Mitte Dezember ein und verläßt uns, dem Norden zuwandernd, bereits im Februar und März wieder, soll sich jedoch auf einigen Schweizer Seen zuweilen bis zum Mai umhertreiben. Man sieht ihn fast nur auf süßen Gewässern, ausnahmsweise vielleicht auch auf stillen Meeresbuchten, namentlich solchen, in die Flüsse einmünden, dann aber immer bloß auf kurze Zeit. Er zieht, wie seine Familienverwandten überhaupt, fließendes Wasser dem stehenden vor, wandert auch den Flüssen nach und besucht bloß von diesen aus die Seen und Teiche, die noch offnes Wasser haben.

Im Gehen trägt er sich wagerecht, den Hals eingezogen, und bewegt sich wankend, aber doch besser als die Verwandten; schwimmend senkt er seinen Leib ungefähr bis zur Hälfte seiner Höhe in das Wasser ein; vor dem Tauchen erhebt er sich mit einem Sprunge bis über die Oberfläche des Wassers, verschwindet unmittelbar darauf unter ihr, streckt den Hals lang aus, rudert kräftig, mit beiden Beinen abwechselnd, und bewegt sich in jeder Höhe über dem Grunde mit wahrhaft erstaunlicher Schnelligkeit und Gewandtheit, eher einem Raubfische als einem Vogel gleich, hält sehr lange unter Wasser aus und kommt meist fern von der Stelle des Untertauchens wieder zum Vorschein. Der Flug ähnelt dem kleiner Entenarten, ist ebenso schnell und geschickt, verursacht ein kaum bemerkbares Geräusch und geht in gerader Linie fort, bei kurzen Entfernungen meist niedrig über dem Wasser oder dem Boden hin. Nur wenn der Vogel auf letzterem ausruht, zeigt er sich träge, sonst stets außerordentlich lebhaft, auch bei der heftigsten Kälte ist er rege und munter. Wirklich eigentümlich ist seine Neigung, mit der später (S. 227) noch zu beschreibenden, nach Größe und Gestalt ihm ähnlichen Schellente zusammenzuhalten. Höchst selten sieht man die bei uns ankommenden Zwergsäger ohne diese Begleitung, und mehr als einmal hat man die

innigste Verbindung beider Vögel beobachtet, erlegte auch mehrfach Bastarde. Das gegenseitige Freundschaftsverhältnis währt selbst in der Gefangenschaft fort; ja, es ist in unsern Tiergärten vorgekommen, daß herumschwärmende Zwergsäger sich freiwillig auf Teichen einfanden, auf denen sie Schellenten bemerkt hatten.

Die Nahrung besteht hauptsächlich in kleinen Fischen, nebenbei in Krebsen und Insekten; die gefangnen Zwergsäger fressen jedoch auch gewisse Pflanzenstoffe, besonders Brot, recht gern. Im Fischen stehen sie ihren größeren Verwandten nicht nach.



Gänsesäger, Merganser merganser *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Der Zwergsäger brütet mit Vorliebe in Baumhöhlen, die er dicht mit grauweißen Dunen auslegt; in Lappland und Rußland soll er gern die Nistkästen benutzen, die man für die Schellenten ausgehängt hat. Nötigenfalls soll er auch mit Höhlungen unter Steinen usw. vorlieb nehmen. Die 7—9 Eier sind von zartem, hellem Cremegelb und hohem Glanze und haben eine Länge von 48—52 mm bei einer Breite von 36—39 mm. Man kennt aber weder die Dauer der Brutzeit noch die Entwickelungsgeschichte der Jungen.

Der Gänsesäger, auch Ganstaucher oder Sägegans, See- und Meerrachen, Kneifer und Ganner genannt, Merganser merganser *Linn.* (Mergus), unterscheidet sich von dem Zwergsäger hauptsächlich durch den langen, seitlich



1. Zwergsäger, Mergus albellus *Linn.*
1/7 nat. Gr., s. S. 211. — Lewis Medland-London phot.



2. Mittelsäger, Merganser serrator *Linn.*
1/7 nat. Gr., s. S. 213. — W. S. Berridge-London phot.



3. Herbstente, Dendrocycna autumnalis *Linn.*

$^1/_4$ nat. Gr., s. S. 215. — W. S. Berridge-London phot.



4. Nest der Eiderente auf Amrum.

S. 220. — A. Brandt-Köthen phot.

zusammengedrückten Schnabel. Im Hochzeitskleide sind Kopf und Oberhals schwarzgrün, der Oberrücken, die Schultern, der Flügelrand und die vorderen Schulterfedern schwarz, die ganze Unterseite und die Oberflügeldeckfedern schön gelbrot, die Federn des Spiegels weiß, die Schwungfedern schwärzlich, die Unterrückenfedern grau, fein schwarz gewellt, die Steuerfedern grau. Die Iris ist rotgelb, der Schnabel korallenrot, der Fuß blaßrot. Beim Weibchen sind Oberkopf und Nacken braun, der Rücken blaugrau, die Unterseiten und der Spiegel weiß, die Vorderbrust und die Seiten auf grauem Grunde dunkler und lichter gewellt. Ein ähnliches, nur etwas schöneres Kleid legt das Männchen nach seiner Sommermauser an. Die Länge beträgt 80, die Breite 110, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 8 cm.

Der Gänsesäger bewohnt den Norden Europas und Asiens. Auf Island ist er Brutvogel, in Grönland nicht. Er nistet stellenweise im ganzen nördlichen Deutschland bis Schlesien herab sowie an einigen Seen der Schweiz. Reiser fand ihn brütend in Bosnien. Als Heimatsgebiet darf man den Gürtel zwischen dem 52. und 60. Grade nördl. Br. annehmen. Auf dem Zuge, den er mit größerer Regelmäßigkeit als die übrigen Arten ausführt, hat man ihn einerseits in allen südlicher gelegenen Staaten Europas sowie in Nordindien und Südchina gefunden. Die Mehrzahl von denen, die bei uns gesehen werden, erscheint gegen Ende November vom Norden her und zieht bereits im Februar wieder dahin zurück.

Beim Mittelsäger, der auch Sägeschnäbler, Taucherkiebitz, Schlich- oder Schluchente, Fischtreiber, Nörks und Seekatze heißt, **Merganser serrator** ***Linn.*** (Mergus, s. die beigeheftete Tafel „Gänsevögel I", 2), sind Kopf und Oberhals, deren verlängerte Federn einen Schopf bilden, samtschwarz, metallischgrün glänzend und schimmernd, Mittelhals und Steiß sowie die mittleren und großen, am Ende schwarzen Oberdeckfedern der Flügel weiß, die kleinen Flügeldeckfedern gräulichbraun, ein schmaler Mittellängsstreifen am Hinterhalse, der Rücken, die Schwungfedern der Schulter und die letzten Federn des Armes schwarz, Unterrücken, Bürzel, Oberschwanzdeckgefieder und Seiten auf weißem Grunde fein schwarz gewellt, Kropf- und Halsseitenfedern graubraun, fein schwarz gewellt, dunkelbraun geschaftet und weiß umrandet, die seitlichen Oberbrustfedern weiß, breit grünlichschwarz gekantet, die Unterteile weiß, zart rötlich überhaucht, die Schwungfedern der Hand dunkel braungrau, innen lichter, die des Armes weiß, außen am Ende schwarz gerandet, die Schwanzfedern düster gräulichbraun, lichter gesäumt. Die Iris ist rotbraun, innen karminrot umrandet, der Schnabel hat dunkel-, der Fuß lackrote Färbung. Im Sommerkleide sind Kopf und Oberhals braun, die Oberteile, einschließlich der kleinen Flügeldeckfedern, trübgrau, Kropf und Seitenhals auf lichtem Grunde gräulich quergezeichnet. Diesem Kleide ähnelt das düsterere des Weibchens. Die Länge beträgt 60, die Breite 85, die Flügellänge 25, die Schwanzlänge 11 cm.

Der hohe Norden der östlichen und westlichen Erdhälfte bildet die Heimat, ganz Europa, Mittelasien bis zur Breite Südchinas und die südlichen Vereinigten Staaten umfassen das Wandergebiet dieser Sägerart. Den deutschen Ostseeküsten entlang, und dann weiter bis Estland ist er ein regelmäßiger Brutvogel, ebenso in Irland, Schottland, auf den Hebriden, den Shetland- und Orkneyinseln sowie auf den Färöer. An der westlichen Küste Grönlands beobachtete ihn Kumelien brütend bis zum 78. Grad nördl. Br. Nach Radde brütet der Vogel im Kaukasus bei etwa 1000 m Höhe.

Ein seltner Besuchvogel Europas ist endlich der im Norden Amerikas heimische Schopf- oder Kappensäger, **Lophodytes cucullatus** ***Linn.***, der eine halbkreisförmige,

stark zusammengedrückte Haube hat. Seine Oberseite ist braun, die Unterseite weiß, Hals und Vorderbrust sind schwarz, ebenso der Kopf, die größere, hintere Hälfte der Haube ist bis auf den schwarzen Rand weiß, die kleinere, vordere gleichfalls schwarz. Sommerkleid und Tracht des Weibchens ähneln denen des Mittelsägers. Die Länge beträgt 48, die Breite 65, die Flügellänge 19, die Schwanzlänge 10 cm.

Den Gänsesäger sieht man mit Ausnahme der Mittagsstunden, die er gern auf einer sandigen Stelle des Ufers ruhend verbringt, fast beständig auf dem Wasser, seinem eigentlichen Wohngebiete. Auf dem Lande watschelt er schwerfällig, und durch die Luft fliegt er zwar ziemlich rasch, aber doch nur mit Anstrengung, während er sich auf und unter dem Wasser mit gleicher Leichtigkeit bewegt. Bei ruhigem Schwimmen rudert er mit kräftigen, jedoch langsam sich folgenden Stößen seiner breiten Füße gleichmäßig und ziemlich rasch seines Weges fort. Sein Eintauchen ins Wasser geschieht mit größter Leichtigkeit, fast ohne Geräusch, und sein Schwimmen in der Tiefe so schnell, daß man eher einen Fisch als einen Vogel dahinschießen zu sehen wähnt. Zuweilen bleibt er gegen zwei Minuten unter Wasser, gewöhnlich etwas über eine Minute. In dieser Zeit hat er fischend, also unter Umständen Kreuz- und Querzüge ausführend, meistens gegen 100 Schritt zurückgelegt. Seine Stimme ist ein sonderbares Knarren, das meiner Ansicht nach am besten mit dem Getöne einer Maultrommel verglichen werden mag.

Über die geistigen Fähigkeiten des Gänsesägers bleibt man nicht lange im Zweifel. Der Jäger überzeugt sich sehr bald von seiner außerordentlichen Sinnesschärfe, die ihn alles, was vorgeht, bemerken läßt, und der Beobachter lernt seine Vorsicht und Scheu, der Pfleger sein leichtes Sichfügen in die Verhältnisse bald genug kennen. Abweichend von seinen Familienverwandten pflegt er nur mit andern seiner Art der Geselligkeit; strenggenommen, bekümmert er sich nicht einmal um den in seinem Wesen ihm höchst ähnlichen Schopfsäger. Auf dem Zuge oder in den Tiergärten sieht man die Gänsesäger stets zusammen, erfährt aber bald, daß an ein wirkliches freundschaftliches Verhältnis unter ihnen nicht gedacht werden darf, daß namentlich ihr neidisches Wesen bei jeder Veranlassung sich bekundet.

Der Gänsesäger frißt, solange er nicht zu andrer Nahrung genötigt wird, nur Fische, und zwar am liebsten schmale, kleine bis zu 15 cm Länge, ist aber auch imstande, größere zu bewältigen. Er nimmt nebenbei Gliederfüßer oder Gewürm auf, und im Winter holt er sich Frösche aus dem Schlamme.

Die Paare finden sich bereits in der Winterherberge zusammen und erscheinen gemeinschaftlich auf dem Brutplatze, schreiten im Norden aber erst Anfang Juni zur Fortpflanzung. Das Nest wird oft in einer Vertiefung des Bodens zwischen Gestein oder unter Gesträuch, zuweilen auf den Köpfen der Weiden, auf alten Raubvögel- oder Krähenhorsten, meist aber in Baumhöhlungen angelegt. Shepard fand die Nester dieses Vogels im nordwestlichen Island in Höhlungen der Lavafelsen. Am Tana-Elf sah ich an allen hervorragenden Bäumen große Brutkästen mit dreieckigem Schlupfloche aufgehängt und erfuhr auf Befragen, daß man diese Wohnstätten für unsern Gänsesäger und den Mittelsäger herrichte, um deren Eier zu erbeuten. Das Nest ist ein mehr oder weniger kunstloser Bau aus Reisig, Gestängel, Halmen, Blättern, Flechten usw., wird aber immer warm und weich mit Dunen ausgefüttert. Das Gelege besteht aus 8—12, selten 14 Eiern von zart rahmgelber bis rötlicher, selten bräunlicher, etwas glänzender Färbung. Die Eier sind durchschnittlich 64,8 mm lang und 44,4 mm breit, rein eiförmig oder etwas gestreckt. Nur das Weibchen brütet, hat

auch die Erziehung der ausgeschlüpften Jungen fast allein zu leiten. Letztere springen, wenn sie in der Höhe groß wurden, einfach aus ihrem Neste hinab und werden durch ihr reiches Dunenkleid vor unangenehmen Folgen des Sturzes bewahrt.

Wenn ich von den an jungen Mittelsägern gemachten Beobachtungen auf junge Gänsesäger schließen darf, kann ich angeben, daß sich die Küchlein anfangs ganz wie junge Enten benehmen, bald aber die ihnen eigentümliche größere Behendigkeit bekunden und schon nach Verlauf von acht Tagen ihres Geschlechtes sich würdig zeigen. In den ersten Tagen ihres Lebens nähren sie sich nur von Insekten, die sie von der Oberfläche des Wassers wegnehmen; vom dritten Tage an beginnen sie zu tauchen, und wenn sie acht Tage alt geworden sind, können sie bereits Fische fangen. Sie wachsen sehr schnell, sammeln sich anfangs nach jedem Ausfluge unter der Mutter oder Pflegemutter, bilden aber später, ohne sich um diese zu kümmern, einen Haufen, indem sie sich möglichst dicht aneinander schmiegen und so sich gegenseitig erwärmen. Nach fünf Wochen sind sie ausgewachsen, jedoch noch nicht flugfähig.

Von den Nachstellungen der die kleineren Gänsevögel und Schwimmvögel insgemein bedrohenden Feinde haben die starken und gewandten Gänsesäger wenig zu leiden; auch dem Menschen entgehen sie in den meisten Fällen. Eigentliche Jagden werden übrigens auch aus dem Grunde nicht abgehalten, weil das Wildbret uns wenigstens ungenießbar erscheint und man die Federn nicht in der Weise verwendet, in der sie wohl benutzt werden könnten.

*

Nicht mit Unrecht stellt man die Ruderenten (**Erismatura** *Bonap.*) in eine besondre, vier Gattungen und zehn Arten enthaltende Unterfamilie (**Erismaturinae**). Sie weichen von allen Verwandten durch ihre Gestalt, namentlich durch den Bau des Schwanzes, ab. Ihr Leib ist gestreckt, der Hals kurz und dick, der Kopf ziemlich groß, der Schnabel vorn flach, hinten seitlich stark aufgetrieben, sein Nagel klein, der Fuß kurzläufig, aber sehr langzehig, der Flügel auffallend kurz und stark gewölbt, der Schwanz lang, keilförmig, aus 18 schmalen, sehr spitzigen, harten und elastischen Federn zusammengesetzt, das Kleingefieder knapp anliegend und hartfederig, durch eigentümliche Färbung und Zeichnung von dem andrer Enten sehr verschieden. Ruderenten bewohnen die heißen und gemäßigten Gegenden der Alten und der Neuen Welt und sind in Südamerika am artenreichsten.

Die Weißkopfente, die auch Kupfer-, Dorn- und Fasanente genannt wird, **Erismatura leucocephala** *Scop.* (**mersa**), zählt zu den eigenartigsten Gestalten der ganzen Unterfamilie. Kopf und Wangen sind weiß, ein großer Fleck auf dem Oberkopfe, ein Halsband und die Kehle schwarz, der Unterhals wie der Kropf kastanienbraun, fein schwarz gewellt, Mantel und Rücken graugelb, schwarz gewässert, die Unterteile rostgelb, in der Mitte grauweiß, schwarz gewässert, die Schwungfedern der Hand grau, die Steuerfedern schwarz. Die Iris ist rostgelb, der Schnabel blaugrau, der Fuß rotgrau. Die Länge beträgt 56, die Breite 65, die Flügellänge 17, die Schwanzlänge 12 cm. Das kleinere, buntere, jedoch minder schöne Weibchen unterscheidet sich vornehmlich durch den Mangel der weißen Kopfseiten und der schwarzen Kopfzeichnung vom Männchen. Der Oberkopf und ein mit Gelblichweiß eingefaßter Wangenfleck sind braun, die übrigen Federn gleichmäßig rostbraun, schwarz und grau gewellt.

Südost- und Südeuropa, das südlichere Mittelasien und Nordafrika sind die Heimat dieser Ruderente; in Deutschland hat sie sich bisher nur als Besuchsvogel gezeigt, auch in

Ungarn kommt sie selten vor, obwohl sie in Siebenbürgen brütet. Zahlreicher tritt sie als Brutvogel in den Donautiefländern, Dalmatien, Sardinien und Sizilien sowie in Spanien, in Menge an den Seen Mittelasiens auf. Griechenland besucht sie regelmäßig, aber immer selten. Shelley will sie in Unterägypten ziemlich häufig angetroffen haben; Buvry und Tristram fanden sie auf den Seen Algeriens, Tristram erbeutete auch ihre Eier.

Gegen Ende Mai verschwanden die Weibchen dreier Paare, die Herman auf einem der zahlreichen Teiche Siebenbürgens längere Zeit beobachtete, und nur die Männchen blieben sichtbar. Frühmorgens erschienen die Weibchen, verweilten geraume Zeit in Gesellschaft der Männchen und zogen sich sodann wiederum so unbemerkt zurück, daß es unserem Forscher nicht gelang, ein Nest zu finden. Wie wir durch andre Beobachter wissen, legt das Weibchen dieses möglichst verborgen an, meist auf niedern Lagen, zwischen jung aufschießenden, überwuchernden Schilf- und Riedstengeln in größeren Dickichten, wie vergraben, deckt es auch oft oben noch mit Schilfstengeln zu. Tristram fand auf einem See Algeriens zwei Nester, das eine mit drei, das andre mit acht Eiern, und diese letztere Zahl scheint die durchschnittliche zu sein. Die Eier sind im Verhältnis zum Vogel sehr groß, durchschnittlich ungefähr 67 mm lang und 50 mm breit, rein eiförmig, sehr rauhschalig, denen andrer Enten unähnlich und von Farbe düster weiß. Während das Weibchen brütet, ändert, nach Hermans Beobachtungen, das auf demselben Teiche verweilende Männchen häufig seinen Aufenthaltsort, schwimmt der Mitte des Gewässers zu und mischt sich unter andre Entenarten, gerade als ob es sich bemühen wolle, das Nest nicht zu verraten. Sobald die Jungen, äußerst lebhafte, flinke und tauchlustige Geschöpfe, die in den ersten Tagen des Juli ausschlüpfen, hinlänglich erstarkt sind, führt sie die Mutter auf das freie Wasser, und beide Eltern wetteifern jetzt miteinander in vorsichtiger Sorge um ihr Wohl. Das geringste Geräusch, jeder verdächtige Umstand genügt, sie zum Rückzuge in das Röhricht zu veranlassen und hier stundenlang zurückzuhalten.

*

Die Tauchenten (Fuligulinae) sind eine anderweitige, etwa 30 Arten zählende Unterfamilie der Anseridae und kennzeichnen sich durch kurzen, breiten und plumpen Leib, kurzen und dicken Hals, großen Kopf und mittellangen, gewöhnlich breiten, nur mit kurzen Zähnen bewehrten, an der Wurzel oft aufgetriebnen Schnabel, kurze, weit hinten am Leibe eingelenkte, bis zur Ferse befiederte, größtenteils von der Bauchhaut umschlossene Füße, deren Wurzeln seitlich sehr zusammengedrückt sind, und deren lange Vorderzehen durch große Schwimmhäute verbunden werden, die sich gewissermaßen auch an der Hinterzehe in Gestalt einer sogenannten flügelförmigen Lappenhaut, d. h. der von beiden Seiten in einen breiten Hautsaum platt herabgedrückten Sohle, wiederholen; ferner durch kurze, gewölbte Flügel, unter deren Schwungfedern die ersten beiden die längsten sind, mittellangen oder kurzen, aber breiten, aus 14—18 straffen Federn gebildeten Schwanz sowie endlich dicht anliegendes Gefieder, das je nach Geschlecht und Alter verschieden gefärbt, auf dem Kopfe oft zu Hollen oder Hauben verlängert und in eigentümlich bunter Weise gezeichnet ist.

Entsprechend ihrer Tauchfähigkeit, ziehen diese Enten freieres und tieferes Wasser dem seichteren oder mit Pflanzen bestandnen vor. Die Mehrzahl von ihnen lebt im Meere, sucht aber meist während der Fortpflanzungszeit süße Gewässer auf, auf denen andre Arten den größten Teil ihres Lebens verbringen. Mehr als alle bisher genannten Gänsevögel sind sie ans Wasser gebunden. Infolge der weit hinten stehenden Füße müssen sie, um ihren

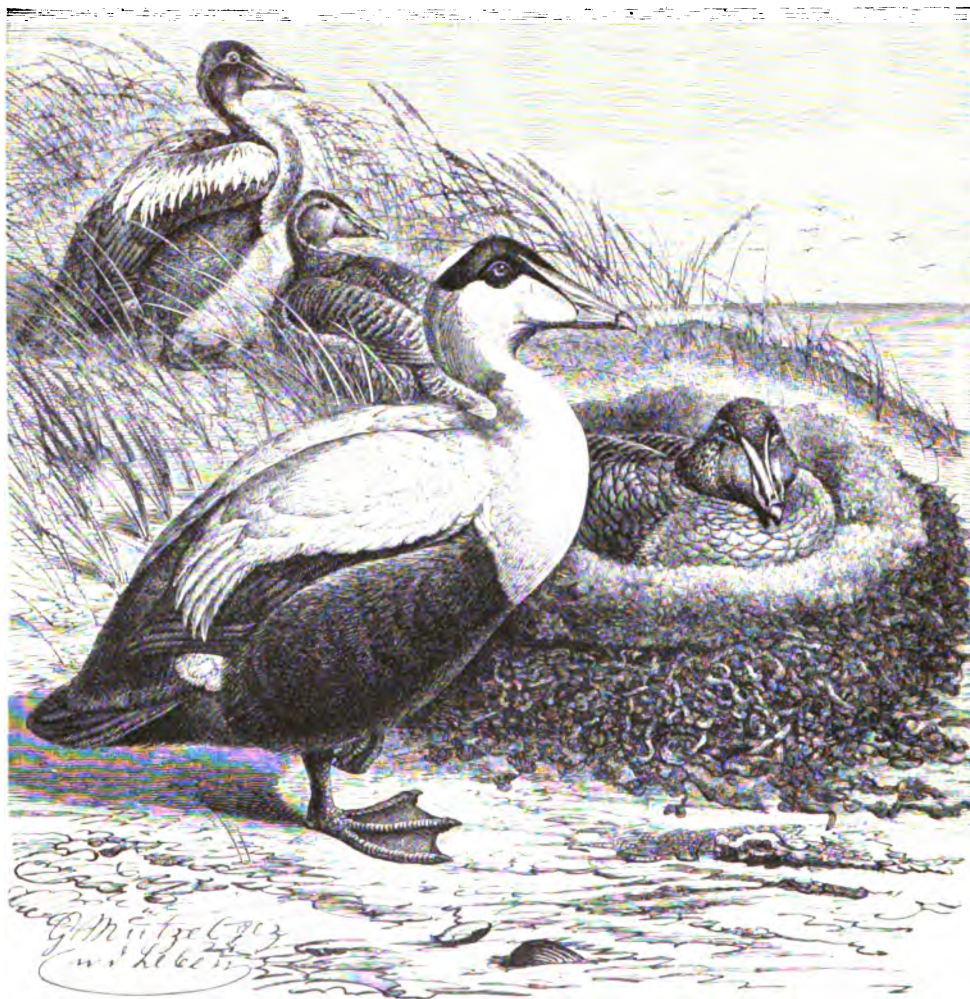
Leib im Gleichgewichte zu tragen, eine sehr aufgerichtete Haltung annehmen; ihr Gang ist daher nur ein schwerfälliges Wanken, das man kaum noch Watscheln nennen kann, scheint sie auch sehr zu ermüden. Ebenso strengt sie der Flug mehr an als ihre Verwandten, obgleich sie, wenn sie sich einmal erhoben haben, unter schnellen Flügelschlägen rasch genug dahin eilen. Um so gewandter bewegen sie sich im Wasser. Den breiten, verhältnismäßig schweren Rumpf tief eingesenkt, so daß von ihm nur ein schmaler Streifen des Rückens unbedeckt bleibt und der Schwanz auf der Oberfläche des Wassers schleppt, rudern sie, mit den breithäutigen Füßen kräftig ausstoßend, sehr schnell dahin, und wenn sie in die Tiefe hinabsteigen wollen, genügt ein einziger Schlag ihrer Ruder nach oben, unter gleichzeitigem Abwärtsschnellen des Schwanzes, um den Leib kopfüber nach unten zu werfen. Sie sind nicht fähig, wie die Taucher eine etwa ins Auge gefaßte Beute unter dem Wasser zu verfolgen, sondern tauchen mehr oder weniger senkrecht auf den Grund hinab und kommen nach minutenlanger Abwesenheit fast an der gleichen Stelle, von der sie verschwanden, wieder empor. Nur wenige von ihnen sind vorzugsweise Pflanzenfresser; die Mehrzahl nährt sich von Muscheln und andern Weichtieren, Gewürm, Krebsen, Fischen und dergleichen, während des Aufenthaltes in süßen Gewässern auch von Insekten. Die vom Grunde aufgenommene Nahrung wird auch gleich in der Tiefe verschluckt. Hinsichtlich der Stimme unterscheiden sie sich insofern von den Schwimmenten, als sie knarrende oder langgezogne, nicht aber quakende Laute ausstoßen. Die Sinne und die geistigen Fähigkeiten scheinen mit denen der Verwandten ungefähr auf gleicher Stufe zu stehen.

Mehr als die übrigen Gänsevögel nisten sie in Gesellschaften, zuweilen förmliche Ansiedelungen bildend. Nicht selten legen zwei Weibchen, auch solche verschiedner Arten, in ein Nest, brüten gemeinschaftlich die Eier aus und teilen sich in die Erziehung und Pflege der Jungen, ohne zwischen den eignen und fremden einen Unterschied zu machen. Viele stehlen sich gegenseitig die Eier und wälzen sie nach ihren eignen Nestern oder locken die bereits ausgeschlüpften Jungen zu sich heran, um diese zu pflegen.

Mehrere Tauchentenarten gewähren durch die Dunen, mit denen sie ihr Nest ausfüttern, erheblichen Nutzen; einzelne liefern auch schmackhaftes Wildbret, wogegen das Fleisch der meisten infolge der Nahrung einen unangenehmen tranigen oder ranzigen Geschmack hat und wenigstens für einen verwöhnten Gaumen ungenießbar ist. Dementsprechend werden viele nur der Federn, nicht aber des Wildbrets halber gejagt. Von andern Feinden außer dem Menschen haben sie weniger zu leiden als die Schwimmenten. Die schnelleren Raubvögel fangen auch sie im Fluge, und größere Fische oder im Wasser lebende größere Lurcharten nehmen ihnen die Jungen weg: im allgemeinen aber entzieht sie das Wasser vielen Verfolgungen. Für die Gefangenschaft eignen sie sich nicht besonders gut. Sie gewöhnen sich zwar nach und nach an einfaches Futter, niemals aber an pflanzliche Stoffe allein. Nur wenige Arten schreiten, ihren natürlichen Verhältnissen entzogen, zur Fortpflanzung, die den größten Teil ihres Lebens im Meere verbringenden wahrscheinlich niemals.

Der erste Rang unter allen Tauchenten gebührt den Angehörigen der Gruppe der Eidervögel, von denen hier die Gattungen Somateria *Leach* und Erionetta *Coues* (Somateria) erwähnt werden sollen. Abgesehen von ihrer bedeutenden Größe, kennzeichnen sie sich durch ihren sehr gestreckten, langen, an der Wurzel jederseits mit einer „Stirnschwiele" weit ins Stirngefieder hineinragenden, bei einzelnen Arten an der Wurzel knollig aufgetriebnen, lebhaft gefärbten Schnabel, dessen großer Nagel den ganzen Vorderrand des

Oberkiefers einnimmt, die niedrigen, langzehigen, daher breitspurigen Füße, die mittellangen Flügel, unter deren Handschwungfedern die zweite die längste ist, und deren Oberarmschwungfedern sich sichelartig über den Vorderflügel herabbiegen, den zugerundeten, aus 14—16 zugespitzten Federn bestehenden Schwanz sowie die Dichtigkeit und eigenartige Färbung des Gefieders.



Eiderente, Somateria mollissima *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Die Eiderente oder der Eidervogel, Somateria mollissima *Linn.*, ist auf dem Oberkopfe, dem Halse und Rücken einschließlich der Oberflügeldeckfedern weiß, auf der Vorderbrust rötlich überlaufen, auf der Stirn und in der Schläfengegend, auf Unterrücken und Bauch schwarz, auf den wie aufgeblasen hervorquellenden Wangen meergrün; die Schwungfedern und Steuerfedern sehen bräunlichschwarz aus, die Federn, die den Spiegel bilden, sind tief samtschwarz. Die Iris ist rötlichbraun, der Schnabel grünlichgelb, der Fuß olivengrün. Die Länge beträgt 63, die Flügellänge 29, die Schwanzlänge 9 cm. Das kleinere Weibchen ist rostfarben, am Kopfe und Halse mit braunen Längsflecken, im übrigen mit

schwarzen halbmondähnlichen Querflecken gezeichnet, sein Spiegel braun, weiß eingefaßt, die Unterseite tiefbraun, unmerklich schwarz gewellt. Nach der Brutzeit sind Kopf und Hals des Männchens schwarzgrau, dunkler gewölkt, die Schultern grauschwarz, die Kropfgegend auf gelblichweißem Grunde durch schwärzliche und rostbraune Federkanten gezeichnet.

Bei der verwandten, etwa gleichgroßen Pracht- oder Königseiderente, **Erionetta spectabilis** *Linn.*, wird der am Außenrande etwas eingekerbte Schnabel von einem feinen schwarzen Bande eingefaßt, und ein gleichgefärbtes Band läuft von der Wurzel des Unterschnabels jederseits am Halse herab; der Oberkopf ist grau, die Wange meergrün, der Hals weiß, die Vorderbrust licht fleischrötlich, der Mittelrücken, die Deckfedern am Handgelenk des Flügels und der Unterrücken sind weiß, alle übrigen Federn schwarz. Die Iris ist braun, der Schnabel rot, der Fuß rötlich. Das Weibchen unterscheidet sich durch die licht rotbraune Färbung von dem der verwandten Arten.

Der Verbreitungskreis der Eiderente übertrifft den aller übrigen Arten dieser Gattung an Ausdehnung. Sie bewohnt den Norden der ganzen Erde. Das Brutgebiet der Eiderente umfaßt Grönland, Spitzbergen, Franz-Josephs-Land, die Bäreninsel, Island, die Lofoten, Schweden, Norwegen, Ostfinmarken, Nordrußland (Insel Kiostreff), die Färöer-, Shetland-, Orkney- und Farninseln, die Küsten Schottlands und Englands, Sylt, Fünen, Seeland, Bornholm, Christiansö, Gotland und den Norden Amerikas. Als Irrgast besucht sie dann und wann das mittlere Deutschland und wurde selbst in Italien beobachtet. Die Königseiderente bewohnt, obschon hier und da mit jener gemeinschaftlich auftretend, höhere Breiten, insbesondere Spitzbergen, Nowaja Semlja, Grönland, die Nordküste von Amerika wie die von Asien und das Beringmeer, besucht allwinterlich Nordrußland und Lappland, kommt auch längs der norwegischen und großbritannischen Küsten vor, ausnahmsweise selbst an die deutschen herab, brütet aber nur an den ersterwähnten Orten und einzeln dann und wann auf Island.

In den südlicheren Gegenden und Ländern ihres Verbreitungsgebietes wandert die Eiderente, auf deren Lebensschilderung ich mich beschränken darf, nicht. In der Nordsee hält ihr der Golfstrom das Meer fast überall offen. Selbst in der Ostsee bleiben ihr gewöhnlich ebenfalls Stellen, die nicht zufrieren, als Zufluchtsorte während des Winters; doch muß sie sich, wenn der Winter sehr streng wird, von hier aus zu Streifzügen entschließen, die sie dann nach der Nordsee oder selbst bis in den Atlantischen Ozean hinausführen. In Grönland tritt sie in den Monaten September und Oktober einen regelmäßigen Zug an, sammelt sich währenddem an nahrungsreichen Stellen des Meeres in ungeheurer Menge und bedeckt es im buchstäblichen Sinne des Wortes auf Quadratkilometer hin. Vom April an kehrt sie, regelmäßig ebenfalls zu großen Massen vereinigt, nach dem Norden zurück.

Die Eiderente ist ein Meervogel im vollen Sinne des Wortes. Auf dem Lande bewegt sie sich, schwerfällig watschelnd, nur mit Mühe, stolpert und fällt auch oft zu Boden. Der Flug ermüdet sie bald, erfordert beständige und sehr rasche Schläge der verhältnismäßig doch kleinen Flügel und geht auch meist in geringer Höhe und gerade über dem Wasser hin. Erst, wenn sie sich in diesem befindet, zeigt sie ihre eigentliche Bewegungsfähigkeit. Sie schwimmt mit minder tief eingesenktem Leib als andre Tauchenten, aber rascher als jede andre bekannte Art, taucht auch in viel bedeutendere Tiefen hinab. Der Ruf des Männchens ist ein nicht eben lautes, aber sehr klangvolles, wenn auch brummendes „Ahu ahu ahua", der des Weibchens ein eigentümliches, oft wiederholtes „Korr korr korrerr". An

Sinnesschärfe steht sie hinter keiner andern Art ihrer Familie zurück, und an geistigen Fähigkeiten scheint sie die meisten noch zu übertreffen.

Alle Eidervögel brüten erst ziemlich spät im Jahre, nicht vor Ausgang Mai, gewöhnlich erst im Juni und Juli. Zu diesem Zwecke versammeln sie sich um kleine Inseln, die ihnen leichtes Landen gestatten. Die Erpel sollen in der Paarungszeit besonders melodisch klingende Stimmen haben und sie sollen heftig um die Weibchen miteinander kämpfen, manchmal ihrer zwanzig um eins. Die Paare trennen sich von dem großen Haufen, und Männchen und Weibchen watscheln nun in das Land hinein, um eine passende Niststelle zu suchen. Bedingung für diese ist geschützte Lage. Dementsprechend werden Inseln, die teilweise mit niederem Gestrüpp bewachsen sind, allen übrigen vorgezogen. Da, wo der Mensch sich um das Brutgeschäft kümmert, trifft er zum Empfange der nützlichen Gäste Vorkehrungen, indem er alte Kisten am Strande aufstellt, Steine mit Brettern oder Reisig überdeckt und anderweitige Versteckplätze vorrichtet. So scheu der Eidervogel früher war, so zutraulich zeigt er sich jetzt.

Das Nest (s. Tafel „Gänsevögel I“, 4, bei S. 213) besteht nur aus solchen Stoffen, wie sie sich in nächster Nähe finden, und wird höchst liederlich zusammengeschichtet, bald aus feinem Reisig, bald aus Seetang, bald aus Gras oder Strohabfällen und dergleichen. Um so dichter und reicher ist die innere Dunenausfütterung, der kostbare Zoll, den die brütenden Eidervögel dem sie freundlich schützenden Menschen überlassen müssen. Das Gelege besteht in der Regel aus 6—8 rein eiförmigen, durchschnittlich etwa 74 mm langen, 58 mm breiten, glattschaligen, im unbebrüteten Zustande stark glänzenden graugrünen oder etwas dunkler, meer- bis olivengrünen Eiern. Viele erscheinen leicht gewölkt oder marmoriert. Einzelne sind sogar auf hellerem grünen Grunde dunkler grün gefleckt. Schon nach wenigen Tagen sitzt die brütende Alte sehr fest auf dem Neste, und da, wo sie an den Menschen gewöhnt ist, weicht sie bei dessen Kommen nicht von der Stelle, sondern drückt nur den Kopf zu Boden und breitet die Flügel ein wenig. Die Färbung ihres Gefieders stimmt gewöhnlich mit der des umgebenden Bodens so vollständig überein, daß es dem ungeübten Auge wirklich schwer wird, den Vogel zu unterscheiden und zu entdecken.

Ungestört, verläßt die Mutter gewöhnlich in den Morgenstunden das Nest; vorher aber bedeckt sie das Gelege höchst sorgfältig mit den Dunen, um jeden schädlichen Einfluß der Witterung abzuhalten. Hierauf fliegt sie so eilig wie möglich dem Meere zu, taucht emsig ungefähr eine halbe Stunde lang nach Nahrung, füllt sich in dieser Zeit den Kropf bis zum Bersten mit Muscheln an und kehrt wieder zum Neste zurück. Die Männchen sind immer scheuer, auch wenn sie im Anfange der Brutzeit mit den Weibchen aufs Land gehen und am Nest Wache halten.

Nach vier Wochen entschlüpfen die Jungen, allerliebste Geschöpfe, die, in ein reiches und ziemlich buntes Dunengewand gekleidet, vom ersten Tage ihres Lebens an fertig schwimmen und tauchen, auch ziemlich gut, jedenfalls besser als die Mutter, laufen. Diese führt sie, sobald sie halbwegs trocken geworden sind, dem Meere zu und verläßt es mit ihnen nunmehr bloß dann noch, wenn die Jungen müde geworden und sich bei heftigem Wellenschlage nicht auf dem Rücken der Alten ausruhen können. Wenn die Brutstätte weit vom Meere liegt, währt die Wanderung der Familie ziemlich lange Zeit, und der besorgte Besitzer der Brutkolonie pflegt dann gewöhnlich helfend einzugreifen, indem er die eben ausgeschlüpfte Brut in einen Korb packt und, gefolgt von den hinter ihm drein watschelnden Alten, mit jener der See zuwandelt. Das Meer ist die sicherste Zufluchtsstätte für die

Küchlein, weil sie hier den Nachstellungen ihrer schlimmsten Feinde, der Edelfalken, Kolkraben und Raubmöwen, am leichtesten entgehen können.

Wenn die Alte getötet wird, solange die Jungen noch der mütterlichen Hilfe nicht entbehren können, schließen sich diese einer andern Kinderschar an, und deren gutmütige Mutter nimmt sie auch ohne weiteres auf und führt und pflegt sie, als ob es die eignen Kinder wären. Der Instinkt zu bemuttern ist überhaupt bei den Eidervögeln sehr ausgeprägt: schon die nebeneinander brütenden Weibchen stehlen sich gegenseitig die Eier und teilen sich später, wenn sie sich vereinigten, ohne Widerspruch zu erfahren, in Pflege und Erziehung der Kleinen. Letztere wachsen schnell heran, werden bereits im Verlaufe der ersten Wochen so selbständig, daß sie alle Pflege entbehren können, bleiben aber dennoch bis zum nächsten Frühjahr in Gesellschaft ihrer Eltern und im zweiten Jahre ihres Lebens so viel wie möglich in Gesellschaft der alten Männchen.

In der ersten Jugend fressen die Eiderenten kleine Krebsarten und Weichtierchen; später halten sie sich fast ausschließlich an Muscheln, ohne jedoch kleine Fische und andre Meertiere zu verschmähen. Miesmuscheln scheinen ihre Leibspeise zu bilden.

Obgleich die Eidervögel den Hauptteil des Reichtums der hochnordischen Länder bilden, werden sie doch keineswegs überall in vernünftiger Weise gehegt und gepflegt. Verständige Eigentümer der „Eiderholme“ oder Brutplätze nehmen den brütenden Vögeln, während sie legen, einige Eier weg und zwingen sie dadurch, mehr zu erzeugen, als sie sonst tun würden. Nunmehr aber warten sie, bis die Brutzeit vorüber ist, und sammeln dann erst die Dunen. So verfährt man im südlichen Norwegen, anders in Lappland, auf Island, Spitzbergen und Grönland. Hier schont man weder Vögel noch Eier. Man unterscheidet „lebende“ Dunen, die die weiblichen Vögel sich selbst ausgerupft haben, und „tote“, die von toten genommen sind. Diese letzteren sind minderwertig, denn sie sind öliger, schwerer und weniger elastisch. Trotz des schlechten Fleisches der älteren Eidervögel betreibt man ihre Jagd jahraus jahrein und tötet Tausende, auch nimmt man ihnen Eier und Dunen weg, wo man sie findet. Auf Spitzbergen haben sich die Folgen dieses unsinnigen Verfahrens bereits sehr bemerklich gemacht; denn während man die Dunenausbeute früher nach Tausenden von Kilogrammen berechnen konnte, muß man gegenwärtig mit Hunderten zufrieden sein: Malmgren versichert, daß man jetzt im Herbste gar nicht oft junge Eiderenten erblicke und die Fänger allgemein über rasche Abnahme, die sie doch selbst verschuldet haben, in Klagen ausbrechen. In Grönland hat sich die Verminderung noch nicht so bemerklich gemacht; es werden von dort aus, laut Holböll, alljährlich noch mehrere tausend Kilogramm Dunen versandt. „Die größte Menge unreiner Dunen, die von Südgrönland aus in einem Jahre abgesendet wurde, betrug 2005 kg; Nordgrönland liefert ungefähr halb so viel. Man rechnet die Dunen von 12 Nestern auf ½ kg; es wurden also 104,520 Vögel ihrer Dunen und zugleich, wenigstens zum größten Teile, auch ihrer Eier beraubt.“ Ein Kilogramm gereinigter Eiderdunen kostet in Norwegen jetzt 33—45 Mark unsers Geldes.

Kolkraben und Raubmöwen stellen Eiern und Jungen, Jagdfalken und Eisfüchse diesen und den Alten nach; der Mensch benutzt zur Jagd das Feuergewehr und geschickt aufgestellte Netze. Für die Gefangenschaft eignen sich die Eidervögel ebensowenig wie alle andern Meertauchenten: sie verkümmern auch bei der besten Pflege, selbst wenn man ihnen ihre Hauptnahrung, die Muscheln, in genügender Menge vorwirft. Die bisher in den Tiergärten gepflegten, starben regelmäßig im Hochsommer, gewöhnlich bei Beginn der Mauser. An eine Fortpflanzung im Käfig ist bei ihnen nicht zu denken.

Trauerenten (Oedemia *Flemm.*) nennt man sechs Arten großer Tauchenten von dunkler Färbung, die sich durch ziemlich langen, aber breiten, im Alter besonders bei den Männchen an der Wurzel stark höckerig aufgetriebnen Schnabel, niedere, sehr großzehige Füße, mittellange Flügel, keilförmigen, aus 14 Federn bestehenden Schwanz und weiches, samtnes Gefieder, das nur am Kopfe oder auf dem Flügel lichtere Stellen zeigt, von andern unterscheiden.

Die gemeine Mohren- oder Trauerente, Oedemia nigra *Linn.*, ist einfarbig glänzend schwarz, die Iris dunkelbraun, der Schnabel mit Ausnahme eines breiten orangenroten Sattels um die Nasenlöcher blauschwarz, der Fuß schwärzlich olivengrün. Weibchen und Junge sind bis auf die gräulichweißen Kopfseiten, Kinn und Kehle, Brust- und Bauchmitte dunkelbraun; der Schnabel der ersteren ist nur sehr wenig aufgetrieben. Die Länge beträgt 52, die Breite 92, die Flügellänge 25, die Schwanzlänge 9 cm.

Die Samtente, Oedemia fusca *Linn.*, ist ebenfalls kohlschwarz, ein Fleck unter dem Auge und der Spiegel aber weiß, der Schnabel hochgelbrot, am Rande und an der Wurzel schwarz, der Fuß blaß fleischrot, auf den Gelenken schwarz gebändert, die Iris perlweiß. Das Weibchen ist bis auf einen weißen Fleck am Ohre und den weißen Spiegel, einen gelblichen Zügelstreifen und die grauweiße Brustmitte dunkelbraun, seine Iris braun, der Schnabel schwarz, der Fuß grüngelb. Die Länge beträgt 55, die Breite 100, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 9 cm.

Die Brillenente endlich, Oedemia perspicillata *Linn.*, eine nordamerikanische, nur ausnahmsweise nach Europa verschlagne Art, ist bis auf einen großen viereckigen Stirn- und einen dreieckigen, nach unten zugespitzten Nackenfleck von weißer Färbung tief und glänzend schwarz, die Iris silberweiß, der bis zum Nasenloch aufgetriebne, buckelige Schnabel orangepurpurrot, gegen die Spitze zu orangegelb, seitlich an der Wurzel durch einen rundlichen schwarzen Fleck geziert, der Fuß dunkel karminrot. Das Weibchen ist vorherrschend düsterbraun, an den Wangen und auf der Brustmitte gräulich gefärbt, ein Stirnfleck ist nicht, der Nackenfleck wohl vorhanden, die Iris ist graubraun, der Schnabel bläulichschwarz, der Fuß rötlichgrau. Die Länge beträgt 52, die Breite 92, die Flügellänge 25, die Schwanzlänge 9 cm.

Alle Arten von Trauerenten sind als echte Kinder der Tundra im Norden der Erde heimisch und brüten nicht oder wenigstens nur ausnahmsweise diesseit der kalten Zone. Die Trauerente bewohnt vom nördlichen Skandinavien an nach Osten hin die nordischen und hochnordischen Länder bis zur Taimyr-Halbinsel, vielleicht mit Ausnahme dieser und jener Insel und wird in Nordasien östlich von der Taimyr-Halbinsel und im hohen Norden der Neuen Welt durch eine sehr nahe verwandte Art, Oedemia americana *Sws. et Rich.*, vertreten. Gelegentlich ihres Zuges erscheinen sie an unsern Küsten, streifen auch wohl weiter nach Süden hinab und kommen sogar, obschon selten, auf den Azoren, in Spanien und Griechenland vor. Im Binnenlande zeigen sich die beiden europäischen Arten nicht oft, gewöhnlich erst spät im Jahre, um Mitte November oder Anfang Dezember, verweilen hier auch, solange die offnen Gewässer es gestatten, und kehren früher als die übrigen Enten wieder nach dem Norden zurück. Da, wo der Golfstrom das Meer offen erhält, sieht man sie während des ganzen Winters, meist zu Schwärmen geschart, sich in den stilleren Fjorden und Buchten aufhalten, wogegen sie während der Brutzeit größere oder kleinere, immer aber freie Süßgewässer der Tundren beziehen.



Trauerente und Samtente.

Alle Trauerenten gehen und fliegen schwerfällig, tauchen aber meisterhaft. Ihre Stimme ist ein tiefes, rauhes „Krah krah", das zuweilen abgekürzt und wiederholt ausgestoßen wird. Sie leben nur für sich, ohne sich um andre Entenarten oder andre Vögel überhaupt zu kümmern, sind auch am Brutplatze sehr vorsichtig und halten sich stets so viel wie möglich inmitten der Gewässer auf, um ja nicht beschlichen werden zu können.

Weichtiere, besonders Muscheln, bilden ihre Hauptnahrung. Auf ihren Brutteichen mögen sie auch Insekten und Würmer und gelegentlich vielleicht noch kleine Fische fangen; jene Tiere bleiben aber die bevorzugten, und deshalb fliegen sie, wenn sie brüten, stets auf das Meer hinaus, um hier zu fischen. Daß sie Pflanzenstoffe nicht gänzlich verschmähen, ist durch Beobachtungen festgestellt worden.

Schon auf den Gebirgsseen des südlichen Norwegen nisten Samt- und Mohrenente ziemlich regelmäßig; weiter oben im Norden vermißt man sie kaum auf irgendeinem der größeren Gewässer dieser Art. Mitte Juni findet man im Gebüsche, hohen Grase, Binsicht usw. ihr aus groben Stengeln, Halmen und Blättern lose zusammengeschichtetes und später mit den Dunen des Weibchens ausgekleidetes Nest. Die 8—10 Eier, die das Gelege der Mohrenente bilden, sind durchschnittlich etwa 70 mm lang, 44 mm breit, länglich-eirund, glatt und glänzend, hell bräunlichgelb mit einem rosa Anhauch. Die Jungen tauchen vom ersten Tage ihres Lebens an, verweilen aber im Brutteiche, bis sie vollständig fliegen gelernt haben, kehren anfänglich oft noch dahin zurück, machen sich später auf dem Meere gänzlich heimisch und verlassen da, wo der Winter sie zwingt, die Brutgegend etwa Ende Oktober.

Gefangne Mohrenenten sieht man selten in den Tiergärten, obgleich die Vogelsteller an den Seeküsten alljährlich viele von ihnen erbeuten. Sie lassen sich, selbst wenn es ihnen an Muscheln, ihrem Lieblingsfutter, nicht fehlt, schwer halten. Anscheinend überstehen sie den Winter zwar sehr gut, fressen, befinden sich wohl und sind munter, welken aber sichtlich dahin, je höher die Sonne steigt, und erliegen endlich, gewöhnlich im Hochsommer, wenn die Mauser bei ihnen eintritt.

Das Wildbret sagt unserem Gaumen nicht zu, gilt aber unter Lappen, Samojeden, Ostjaken, Tungusen und ähnlichen Völkerschaften als ein vorzüglicher Leckerbissen. Deshalb werden im hohen Norden und in Sibirien alljährlich große Jagden auf diese Enten angestellt. In den Meerbusen oder Süßwasserteichen, auf denen sie sich während der Mauser zusammenhalten, treibt man sie, indem man sich ihnen in Booten im Halbkreise nähert, vorsichtig nach seichteren Stellen und beginnt, wenn sie diese erreichen, sie mit Knüppeln zu erschlagen, wobei man zuweilen 100 und mehr an einem Tage erbeutet. Ebenso viele noch werden bei solchen Jagden so verletzt, daß sie zwar später zugrunde gehen, dem Jäger aber nicht zugutekommen, weil sie unglaublich zählebig sind und, selbst tödlich verwundet, sich noch ihren Feinden zu entziehen wissen.

Die Angehörigen der Gattung der Moorenten (Aythia *Boie;* Nyroca, Fuligula), gehören mit einigen im folgenden erwähnten Gattungen einer Gruppe von Tauchenten an, die sich durch mittellangen, am Grunde nicht aufgetriebnen Schnabel, kurze, breitsohlige Füße, mittellange, aber spitzige Flügel und abgerundeten, aus 16 Federn bestehenden Schwanz kennzeichnen.

Als bekannteste Art der Gattung gilt bei uns zulande die **Tafelente, Tafelmoor-, Rotmoor-, Rothals-** und **Rotkopfente** oder **Quellje** (Aythia ferina

Linn.). Sie ist auf Kopf und Vorderhals schön braunrot, auf der Vorderbrust schwarz, auf dem Rücken und in den Weichen blaß aschgrau, sehr zart schwarz quergewellt, in der Steißgegend schwarz, auf der Unterseite grauweiß; die Flügeldeckfedern sind aschgrau, die den Spiegel bildenden lichtgrau, die Schwung- und Steuerfedern grau. Die Iris ist gelb bis feuerrot beim alten Männchen, der Schnabel an der Wurzel und an den Rändern schwarz, im übrigen blaugrau, der Fuß grünlichgrau. Beim Weibchen sind Kopf und Hals rötlich graubraun, Rücken, Brust und Seiten auf gelblichgrauem Grunde mit dunkleren, schwarzbräunlichen, aber wenig hervortretenden Mondflecken gezeichnet, Brustmitte und Bauch weißgrau, die Flügel aschgrau. Ihm ähnelt das Männchen in seiner Sommertracht, nur daß bei ihm alle Farben lebhafter und die Federn des Rückens reiner grau sind. Die Länge beträgt 55, die Breite 78, die Flügellänge 25, die Schwanzlänge 7 cm.

Minder häufig als sie tritt in manchen Gegenden Deutschlands die Moorente, Moder-, Mur-, Don-, Braunkopf- und Weißaugenente, **Aythia nyroca** *Güld.*, auf. Der Kopf, der Hals, bis auf ein schmales dunkles Ringband, sowie die Brust sind lebhaft kastanienbraun, die Oberteile schwarzgraubraun, ein dreieckiger Fleck am Kinn und die Brust- und Bauchmitte weiß, die Seiten rötlichbraun, die Handschwungfedern außen dunkelbraun, innen weiß, mit breitem dunkeln Endbande, die hinteren Schwungfedern der Hand auch außen weiß, die den Spiegel bildenden des Armes weiß, vor dem Ende durch ein breites dunkelbraunes Querband geziert, die Schwanzfedern schwarzbraun. Die Iris ist perlweiß, der Schnabel bleischwarz, der Fuß, abgesehen von den schwarzen Schwimmhäuten, grünlich-bleifarbig. Im Sommerkleide sind alle Farben trüber und das Kleingefieder gefleckt, beim Weibchen die Flecke sehr deutlich und über alle Unterteile verbreitet, bei den Jungen Kopf und Hals schmutzig braunrot und die Iris braun. Die Länge beträgt 43, die Breite 67, die Flügellänge 18, die Schwanzlänge 6 cm.

Eine dritte zu dieser Gruppe gehörige Art der Gattung **Netta** *Kaup.* (**Nyroca, Fuligula**), die nachweislich auf Süßgewässern Deutschlands, wenn auch nur auf sehr wenigen, brütet, ist die Kolbenente, Rotbusch-, Rotkopf-, Gelbkopf-, Karmin- und Bismatente, **Netta rufina** *Pall.* Der Kopf, dessen Scheitelfedern verlängert sind und eine buschige, helmraupenartige Haube bilden, Seiten- und Vorderhals sind lebhaft rostrot, die mittleren Scheitelfedern lichter, rostgelb, die Mitte des Hinterhalses, Nacken, Kropf, Oberbrust, Bauchmitte, Steiß und Bürzel schwarz, nach untenhin in Braunschwarz übergehend, Schultern und Brustseiten weiß, letztere unter den Flügeln hellbraun eingefaßt, Mantel- und Schulterfedern gelblich graubraun, die obern Flügeldeckfedern braungrau, die Schwungfedern der Hand dunkelbraun, auf der Innenfahne, nach hinten mehr und mehr zunehmend, rötlichweiß, die letzten Schwungfedern, mit Ausnahme der schwarzbraunen Spitze, weiß, die des Armes, die den Spiegel bilden, bis auf einen grauen Querstreifen vor der Spitze weiß, rötlich überlaufen, die des Oberarmes bräunlich aschgrau, die Unterflügeldecken weiß, die Schwanzfedern dunkel aschgrau, am Ende bräunlichweiß gekantet. Die Iris ist lebhaft gelbrot, der Schnabel karmin- bis blutrot, der Fuß lichtrot. Beim Weibchen sind Oberkopf und Nacken schmutzig rotbraun, Wangen, Kehle und Gurgel grauweiß, die kleinen Rumpffedern hell graubraun, dunkler gefleckt und quergebändert, Flügel und Schwanz, Iris, Schnabel und Füße minder lebhaft als beim Männchen. Die Jungen ähneln der Mutter. Die Länge beträgt 60, die Breite 98, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 8 cm.

Außer den vorstehend beschriebnen Arten besuchen Deutschland regelmäßig zwei im Norden brütende Verwandte. Die Bergente, die auch wohl Alpen-, Asch-, Muschel- und Schaufelente, Taucherpfeifente und Schimmel genannt wird, **Fuligula marila** *Linn.* (**Nyroca**), steht der Tafelente an Größe wenig nach: ihre Länge beträgt 52, die Breite 75, die Flügellänge 22, die Schwanzlänge 6 cm. Kopf, Hals, Nacken, Kropf und Oberbrust, auch Unterrücken, Bürzel und Steiß sind schwarz, erstere Teile lebhaft metallisch grün schimmernd, Mantel und Rücken auf gräulichweißem Grunde fein schwarz quergewellt, die Unterteile weiß, die Seiten durch schwache Wellenlinien quergestreift, die Oberflügeldeckfedern auf matt braunschwarzem Grunde mit bräunlichweißen Spritzflecken, Wellen- und Zickzacklinien gezeichnet, die Schwungfedern der Hand dunkelbraun, gegen die Spitze zu dunkler, innen lichter, von der vierten an hier an der Wurzel, nach hinten zunehmend, weiß, die Armschwungfedern, die den Spiegel bilden, außen weiß, gegen das Ende hin braunschwarz, grün schimmernd, die Schwanzfedern braunschwarz. Die Iris ist lebhaft gelb, der Schnabel wie die Füße bleigrau. Im Sommerkleide umgibt ein weißlicher Ring den Schnabel und sind alle schwarzen Teile rostbraun, dunkler gebändert, die weißen aschgrau oder gräulich. Das Kleid des Weibchens ist ähnlich gefärbt.

Die Reiherente, auch Reiger-, Reihertauch-, Reihermoor-, Hauben-, Zopf-, Schopf-, Strauß-, Schups-, Kuppen-, Busch- und Schliefente, ebenso Fresake genannt, **Fuligula fuligula** *Linn.* (**Nyroca, cristata**), ist merklich kleiner als jene: ihre Länge beträgt 40, die Breite 70, die Flügellänge 21, die Schwanzlänge 6 cm. Das im Sommerkleide an seinem ziemlich langen, hängenden Schopfe leicht kenntliche Männchen ist auf Kopf, Hals, Rücken, Bürzel, Oberbrust und Steiß schwarz, am Kopfe und Halse metallisch glänzend, unterseits dagegen weiß; die ersten Schwungfedern der Hand sind schwarzbraun, innen blaß graubraun, die letzteren, nach hinten zunehmend, außen im Wurzelteile weiß, wie die durch ein scharf abgesetztes, grünlich braunschwarzes Endband gezierten Schwungfedern des Armes, die den Spiegel bilden, die Schwanzfedern schwarzbraun, auf der Innenfahne lichter. Die Iris ist königsgelb, der Schnabel hell bleiblau, an der Spitze schwarz, der Fuß grünlich bleifarben. Das Männchen im Sommerkleide ist matter gefärbt und der Schopf noch nicht entwickelt, das Weibchen dem der Bergente ähnlich, sein Schopf kurz.

Vom Polarkreise an bis gegen den Wendekreis hin und von China bis Westeuropa hat man die Tafelente an entsprechenden Orten überall gefunden. Im hohen Norden scheint sie nicht vorzukommen, und die südlichen Teile ihres Verbreitungskreises besucht sie nur während ihres Zuges; denn sie gehört eigentlich dem Norden des gemäßigten Gürtels an und findet schon im Süden Europas die ihr zusagende Winterherberge. In Deutschland ist sie nirgends selten, in den wasserreichen Ebenen des Nordens hier und da sogar ein sehr häufiger Brutvogel. Sie erscheint im März und verläßt die Heimat im Oktober und November wieder, bringt aber den Winter bei gelinder Witterung einzeln auch in unserem Vaterlande zu. In Südrußland, den Donautiefländern, Griechenland, Süditalien, Spanien und ganz Nordafrika wird sie während der Wintermonate überall gefunden. Sie zieht des Nachts in großen Haufen, gewöhnlich unordentlich durcheinander, ausnahmsweise auch wohl in eine schiefe Reihe geordnet, meist schreiend oder wenigstens knarrend, und erscheint im Frühjahr in kleineren Gesellschaften oder paarweise wieder. Während des Sommers bezieht sie Süßwasserseen, große Teiche oder auch Brüche, die freie Wasserflächen von einiger

Tiefe haben, und besucht von ihnen aus kleinere Gewässer der Nachbarschaft. Die Moorente findet sich als Brutvogel in der Alten Welt nordwärts bis zum 70. Grad von Island bis Kamtschatka, ebenso im Norden der Neuen Welt. Von da aus geht sie im Winter bis zum Mittelmeerbecken, bis ans Schwarze und Kaspische Meer, an den Baikalsee, ins südliche China, auf die Insel Formosa und nach Japan, selten nach Indien, in Amerika bis Guatemala. Die Reiherente brütet in Europa und im mittleren und nördlichen Asien vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean und in Afrika südwärts bis Schoa, sicher auch an den Gebirgsseen Abessiniens. Im Winter gehen die nördlich brütenden Individuen nach Nordafrika, Südchina, Indien (aber nicht bis Ceylon) und Japan. In Deutschland brütete sie regelmäßig auf den jetzt zum größten Teile trocken gelegten Mansfeldischen Seen. Berg- und Reiherente sind Bewohner der Tundra und ziehen im Winter bis Nordafrika und Indien. Nach Radde findet sich die Reiherente in großer Zahl im Sommer auf den armenischen Seen, zumal auf dem Goktschai, wo sie brütet und überwintert.

Innerhalb ihrer Unterfamilie gehört die Tafelente, auf deren Lebensschilderung ich mich beschränken muß, zu den beweglichsten Arten. Sie geht verhältnismäßig besser als die meisten übrigen, obgleich noch immer schwerfällig, betritt das Land aber auch nur ungern. Beim Schwimmen senkt sie sich etwas weniger tief ein als ihre Verwandten, durchfurcht die Wellen aber mit gleicher Gewandtheit wie diese und ist blitzschnell in der Tiefe verschwunden. Der Flug geschieht unter heftigem Flügelschlage, verursacht vernehmliches Rauschen und fördert nicht gerade schnell, scheint aber doch weniger zu ermüden, als man glauben möchte. Die Stimme ist ein tiefer, schnarchender Laut, der durch die Silbe „charr" oder „cherr" ungefähr wiedergegeben werden kann und während der Paarungszeit von einem eigentümlichen Getöne, das Naumann „Quätschen" nennt, begleitet wird. Im Vergleich zu den Schwimmenten ist die Tafelente wie ihre Verwandten wenig scheu, zuweilen sogar sehr zutraulich; doch macht auch sie Verfolgung vorsichtig.

Während des Sommers nährt sich diese Tauchente vorzugsweise von vegetabilischen Stoffen: Wurzelknollen, Keimen, zarten Blätterspitzen, Blüten und Samen der verschiednen Wasserpflanzen. Nebenbei fängt sie Insekten oder Fischchen, liest Weichtiere auf, kurz, sucht ihren Tisch so vielseitig wie möglich zu beschicken; während des Zuges geht sie mehr zu ausschließlich tierischer Nahrung über, und dann nimmt ihr sonst köstliches Wildbret einen unangenehm tranigen Geschmack an.

Sie brütet erst spät im Jahre, selten vor Mitte Mai, weil sie ihr Nest am liebsten in den Seggen oder im Rohre anlegt, und diese erst zu der Zeit die nötige Höhe erlangt haben. Ihr Brutgewässer ist stets ein Binnensee oder Teich, der wenigstens am Rande mit Schilf, Rohr oder Riedgras bestanden ist. Ob er süßes Wasser enthält oder salziges, scheint ihr ziemlich gleichgültig zu sein, denn man bemerkt keine Vorliebe für süßes Wasser. Zuweilen legt sie ihr Nest in der Nähe bewohnter Orte an, manchmal auf sehr kleinen Teichen, führt aber dann die Jungen bald einem größeren Gewässer zu. Nach ihrer Ankunft im Frühjahr verweilen die Paare längere Zeit unter verschiednen andern Entenarten, scheinbar ohne an Fortpflanzung zu denken. Ende April werden sie unruhig und lebhaft: die Männchen lassen ihren Paarungsruf hören, die Paare trennen sich, und die Liebesbewerbungen beginnen. Das Weibchen soll, nach Naumann, frei unter den verschiednen Bewerbern wählen und sich mit dem Beglückten gelegentlich fortschleichen, ohne daß dieser deshalb Kämpfe mit Nebenbuhlern zu bestehen hat. Das Nest wird aus trocknem Schilf, Rohrhalmen und Grasblättern zusammengebaut, ziemlich dicht geflochten, in der Mitte tief ausgemuldet und

später reichlich mit Dunen ausgekleidet. Das Gelege bilden 8—10, ausnahmsweise mehr, wenn das erste Gelege gestört wurde, weniger, verhältnismäßig große, rundliche, durchschnittlich etwa 60 mm lange, 43 mm breite, feinkörnige, glanzlose, graugrünliche Eier mit einem Stich ins Olive. Solange das Weibchen noch legt, hält das Männchen treu zu ihm, übernimmt auch wohl das Amt des Wächters, während jenes auf dem Neste verweilt, und zeigt jede Annäherung der Gefahr warnend an; wenn aber das Weibchen einmal brütet, zieht es sich zurück und vereinigt sich mit andern Männchen, ohne sich um die Gattin fernerhin zu kümmern. Letztere setzt ihr Leben ohne Bedenken für die Brut ein und verläßt die Eier, wenn sie erst einige Tage gebrütet hat, niemals. Nach 22—23 Tagen entschlüpfen die Jungen, werden noch im Laufe desselben Tages auf das Wasser geführt, schwimmen und tauchen hier ohne jeglichen Unterricht sofort außerordentlich fertig, entfernen sich aber anfangs nicht aus der Nähe der deckenden Pflanzen. Durch Einknicken mehrerer nebeneinanderstehender Rohrstengel und Schilfblätter, die auch wohl mit Wasserkräutern belegt werden, schafft ihnen die Mutter besondre Ruheplätze und Schlafstellen, auf denen sie häufig sitzen, um sich zu sonnen, zu putzen und auszuruhen. Bei Verfolgung suchen sie sich durch oftmaliges Untertauchen zu retten; wiederholt sich die Störung, so führt sie die Mutter an einen andern Ort, womöglich dem Laufe der Gewässer folgend, im Notfalle auch über Land. Sie wachsen schnell heran, lernen aber erst fliegen, wenn sie ihre volle Größe erreicht haben. Nunmehr vereinigen sich die Familien wieder mit den alten Männchen und bilden bis zum Herbste ansehnliche Gesellschaften.

Neben den Raubvögeln und den Krähen, Elstern usw., die wenigstens den Eiern gefährlich werden, stellt auch der Mensch der Tafelente des höchst schmackhaften Wildbrets halber nach, und die Verfolgung währt noch in der Winterherberge fort. Von den Jungen werden oft viele mit einem einzigen Schusse erlegt, weil sie die Gewohnheit haben, verfolgt, sich auf einen dichten Haufen zusammenzudrängen. Gefangne gewöhnen sich leicht ein, pflanzen sich auch fort.

Allwinterlich besucht unser Vaterland die Schellente, Schall-, Klang-, Klingel-, Kobel- und Hohlente, auch Quaker, Schreier, Knöllje und Knobbe genannt, **Clangula clangula** ***Linn.*** **(glaucion)**, eine Vertreterin der Gattung **Clangula** ***Leach.*** **(Nyroca, Fuligula)**. Kopf und Oberhals sind schwarz, metallisch schimmernd, die buschigen, langen Federn des Scheitels in Gestalt eines Helms aufrichtbar, Mantel und Rücken, die kleinen oberen Flügeldeckfedern und der Flügelbug samtschwarz, ein eirunder Fleck auf der Wange, dicht an der Schnabelwurzel, und alle übrigen Teile weiß, die Weichenfedern dunkel schwarzgrau quergefleckt, die Hand- und ersten Armschwungfedern schwarz, die übrigen, die einen breiten Spiegel bilden, weiß, die weißen Schulterfedern außen schwarz gerandet, die Schwanzfedern gräulichschwarz. Die Iris ist goldgelb, der Schnabel tief blauschwarz, der Fuß rötlichgelb. Dem Weibchen fehlt der Wangenfleck; Kopf und Oberhals sind rötlichbraun, die übrigen Teile vorherrschend schiefergrau. Die Länge beträgt etwa 50, die Breite 75, die Flügellänge 23, die Schwanzlänge 8 cm.

Das Hauptbrutgebiet der Schellente sind die Tundren beider Welten, doch ist sie auch in Europa, in Mecklenburg, Brandenburg, Schlesien, der Lausitz, in Sachsen und Anhalt, von Reiser sogar an Gebirgsseen Montenegros brütend beobachtet worden. In Asien nistet sie bis zum Kaukasus und Südsibirien, in Nordamerika bis Kanada und Maine. Allherbstlich verläßt die Schellente ihr Brutgebiet und durchstreift im Winter ganz Europa und

Nordamerika sowie den größten Teil Asiens und dehnt ihre Wanderungen bis Nordafrika, Persien, Nordindien, China, Japan, Mexiko und Westindien aus. Hier und da, in Europa namentlich auf Island, gesellt sich ihr die Spatelente; sie aber wandert nicht so regelmäßig in südlichere Breiten hinab und gehört daher schon in Deutschland zu den seltneren Erscheinungen.

Die Schellente erscheint bei uns zulande frühestens in den letzten Tagen des Oktober, nimmt auf tieferen Gewässern jeder Art und in allen Lagen, in der Ebene wie im Gebirge, am liebsten aber doch auf freien Landseen und Flüssen Herberge, verläßt sie erst, wenn auch die letzten Wuhnen ihre winterliche Eisdecke erhalten haben, zieht sich dann auf das Meer zurück oder streicht weiter nach Süden hinab, findet sich unmittelbar nach der Eisschmelze wieder ein und tritt im März, spätestens im April, den Rückzug an. Einzelne Paare erwählen schon in Norddeutschland ein geeignetes Gewässer, um hier zu brüten; die große Mehrzahl aber nistet in der Tundra.

Eigenschaften und Wesen der Schellente stimmen in ihren Hauptzügen mit denen der verwandten Arten überein. Daß zwischen der Schellente und dem Zwergsäger eine innige Freundschaft zu bestehen pflegt und beide Vögel sehr oft zusammen gesehen werden, wurde bereits S. 211 erwähnt.

Dank ihrer Schwimm- und Tauchfertigkeit leidet die Schellente selten Mangel oder Not. Sie frißt Wasserschnecken, Muscheln, Krebse und Wasserinsekten, namentlich Larven von Köcherjungfern und Libellen. Jäckel fand in den Magen erlegter Schellenten zahlreiche Hüpferlinge (Gammarus pulex), Reiser bei denen in Montenegro Blutegel. Sie verzehrt auch wohl Frösche und Wasserspitzmäuse, nebenbei ebenso Pflanzenstoffe verschiedner Art, holt sich ihre Nahrung stets vom Grunde, oft aus sehr beträchtlicher Tiefe herauf, ist vom Morgen bis zum Abend mit deren Aufsuchen beschäftigt, fast fortwährend in regster Tätigkeit und schwärmt auch noch in den Abend- und ersten Nachtstunden weit umher. Sie verzehrt nur ganz kleine Fischchen, daher hauptsächlich Brut.

Zum Nisten wählt unsre Ente tiefere Gewässer mit weiten, freien Blänken, deren Ränder teilweise mit Röhricht und Gebüsch bestanden sind. Das Nest, ein sehr dürftiger, ganz kunstloser, aus trocknem Schilf und Binsen, Rohrblättern und Gräsern zusammengefügter, jedoch dicht mit Dunen ausgekleideter Bau, steht im Röhricht, auf Kaupen in Binsen- und Seggenbüschen, unter Gebüsch, selbst auf den Köpfen alter Weiden. Sehr gern nistet sie auch in Baumlöchern; bisweilen legt sie ihre Eier in diese, ohne eine besondre Unterlage eingetragen zu haben, in den meisten Fällen sind sie aber mit Dunen ausgelegt. Nach Dresser bezieht sie auch im Norden Finnlands, Schwedens und Norwegens die Nistkästen, die die Bauern für die Wasservögel aufhängen. Das Nest enthält bereits zu Ende des April, in der Tundra etwas später, 10—12 etwa 60 mm lange, 42 mm breite, eigestaltige, fest- und glattschalige, feinkörnige, blaugrüne Eier. In der Brutpflege unterscheidet sie sich von andern Tauchenten nicht, und auch ihre Feinde sind die gleichen. Im Binnenlande jagt und tötet man sie hauptsächlich des Schadens halber, den sie in Brutteichen unter unsern Nutzfischen anrichtet, denn als Nahrungsmittel eignet ihr Fleisch sich nicht.

Von der Schellente unterscheidet sich die nahe verwandte, aber um ein Viertel größere Spatelente, Clangula islandica *Gmel.*, durch den großen, fast die Hälfte der Schnabelbreite einnehmenden Nagel am Schnabel, den großen halbmondförmigen Wangenfleck, eine zur Längsbinde verschmelzende Reihe weißer Flecke auf der Schulter und einen breiten schwarzen Querstreifen über den Flügel, der dessen Oberteil vom Spiegel trennt.

Bei der Eisente, Eistauch-, Winter-, Lang- oder Spitzschwanzente, auch Kirre, Gabelbusch, Angeltasche, Hanik und Pihlstaart genannt, **Harelda glacialis** *Linn.* (Nyroca, hyemalis), sind Oberkopf, Hinter- und Vorderhals, Nacken und Kropf, Schultern, Bauch, Seiten und Steiß rein weiß, Halsseiten, Rücken, Oberflügel und die ganze Brust tiefbraun, Unterrücken und Bürzel schwarz, die Schwungfedern lichtbraun, die des Armes am Ende rötlichbraun gerandet, wodurch ein wenig hervortretender Spiegel gebildet wird, die mittleren, sehr verlängerten, spießartig gestalteten Schwanzfedern schwarz, die übrigen, nach außen hin zunehmend, an der Außenfahne weiß, die äußersten nur noch längs des Schaftes grau. Die Iris des Auges ist lichtbraun, der Schnabel schwarzgrün, vor den Nasenlöchern hell ziegelrot, der Unterschnabel hellrot, der Fuß blaugrau. Im Sommerkleide sind dagegen nur die Unterteile weiß, Zügel und Ohrgegend aber grau, die Oberteile rostrot und dunkelbraun geschaftet, die Spieße sehr kurz. Das Weibchen ist oben braun, unten weiß, auf Kropf und Oberbrust schuppig quergefleckt. Die Länge beträgt, der bis 30 cm langen mittleren Schwanzfedern halber, über 60, die Breite 70, die Flügellänge 22 cm.

Noch bunter als die Eisente ist die verwandte Kragenente, Lätt-, Narren-, Hanswurst-, Harlekinente, **Histrionicus histrionicus** *Linn.* (**Harelda, Cosmonetta**). Von dem vorherrschend schieferfarbenen, auf dem Bauche in Fahlbraun übergehenden, in der Steißgegend schwarzen Gefieder stechen unschön ab ein Wangenfleck, ein schmaler Schläfenstreifen, ein kleiner rundlicher Fleck hinter dem Ohre, ein Seitenhalsstreifen, ein Halsband, ein halbmondförmiger, nach vorn geöffneter Schlüsselbein-, ein langer Schulterfleck, die Außenfahne der Schwungfedern des Oberarms, mehrere kleine, rundliche Flecke auf dem Oberflügeldeckgefieder, die Enden der größten Oberflügeldeckfedern und ein kleiner Weichenfleck, die sämtlich weiß sind, sowie ein schmaler Augenbrauenstreifen und die Seiten, die einen länglichrunden Fleck bilden und wie jener hell kastanienbraune Färbung haben; die Schwungfedern der Hand sind schwärzlich, die den Spiegel bildenden des Armes außen purpurglänzend, die Steuerfedern düster schwarzgrau. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel blau, der Fuß braun. Das Weibchen trägt ein düster graubraunes, heller und dunkler gewelltes Kleid; die Wangen sind grauweiß; ein Fleck hinter dem Ohre ist weiß. Die Länge beträgt 45, die Breite 80, die Flügellänge 20, die Schwanzlänge 7 cm.

Eisente und Kragenente gehören der Tundra an und bewohnen daher den Norden beider Welten; die Kragenente tritt jedoch in Amerika viel häufiger auf als im Osten ihres Verbreitungsgebietes und kommt regelmäßig und zahlreich nur auf Island vor. Von hier aus besucht sie dann und wann unsre deutschen Küsten, wogegen die Eisente hier zu den gemeinsten Wintergästen zählt, in unschätzbarer Menge die Ost- und Nordsee bevölkert, auch in die Strom- und Flußmündungen eindringt und zuweilen, den Flüssen entgegenwandernd, sich bis tief ins Binnenland verirrt. Selten nur findet sie sich am Mittelmeer ein, während sie am Schwarzen und Kaspischen Meer ebenso wie im nördlichen Japan überwintert. In Amerika wandert sie bis zu den nördlichen Staaten und den großen Seen. Sie erscheint bei uns bereits im Oktober und verweilt bis Ende April in der Winterherberge, da sie ihre Brutgewässer in der Tundra, denen sie von uns aus geradeswegs zufliegt, vor Anfang Mai ohnehin nicht beziehen kann. Während ihrer Reise und im Winter verläßt sie die See nur in Ausnahmefällen, hält sich auch stets in sehr zahlreichen, obschon lose verbundnen

Scharen zusammen; während der Brutzeit dagegen bewohnt sie paarweise die kleinen teichartigen, kahlen oder doch nur spärlich mit Riedgras umrandeten Wasserbecken der Tundra und, da es ihr hier an solchen Gewässern nicht fehlt, immer nur je ein Pärchen einen See allein oder doch nicht in Gemeinschaft mit ihresgleichen. Bei Reval ist nach Wasmuth die Eisente die gemeinste und die häufigste See-Ente. Die Tiere ziehen dort am frühesten Morgen alle in die Bucht, am Tage halten sie sich auf dem offnen Meere auf.

Obwohl in ihrem Wesen und Gebaren mit andern Tauchentenarten übereinstimmend, zeichnet sie sich doch durch ihre äußerst klangvolle, weitschallende Stimme sehr zu ihrem Vorteil aus. Im Winter vernimmt man allerdings selten andre als quakende, wie „wak wak" klingende Laute; mit Beginn der Paarungszeit aber ruft das Männchen laut und volltönend „ang au ang lig a u a u auu lik" usw., nicht selten in gesangartiger Weise, und belebt dann die stillen Gewässer der Tundra auf das ansprechendste. „Durch den dichten Morgennebel", erzählt Wasmuth, „hört man dann ununterbrochen den Morgengesang der verliebten Enten, der, ein melodisches Gequake, fast wie eintönige Hornmusik klingt." Sie geht schlecht und fliegt ungern, schwimmt und taucht aber vortrefflich. Ebenso wie es die Steißfüße tun, verschwindet sie, sobald sie sich verfolgt sieht, überaus schnell vom Wasser, schwimmt tauchend bis 100 m weit unterm Wasser fort, erscheint nur für Augenblicke, um zu atmen, und ist deswegen vom Boote aus kaum zu erlegen.

Ihre ausgesprochne Vorliebe für die See begründet sich wohl hauptsächlich auf ihre Nahrung, die größtenteils in Weichtieren aller Art besteht. Nebenbei verzehrt sie kleine Fische, z. B. ganz junge Schollen und Dorsche sowie Krebstiere, auf den Brutteichen aber außerdem viele Insekten und deren Larven, vor allem solche der Stechmücken. Ihre Jungen ernähren sich anfänglich fast ausschließlich von letzteren.

Erst spät im Mai, im höheren Norden nicht vor Anfang Juni, schreitet sie zur Fortpflanzung, deren Verhältnisse sich in keinem wesentlichen Punkte von denen andrer Tauchenten unterscheiden. Das Gelege zählt 8—10 ziemlich kleine, etwa 57 mm lange, 40 mm breite, feinkörnige, seltner schwach glänzende, schön rötlichgelbe Eier.

Noch viel prachtvoller gefärbt und gezeichnet ist die Scheckente, **Heniconetta stelleri** ***Pall.*** **(Cosmonetta, dispar)**. Bei ihr sind Kopf, Nacken und die Halsseiten weiß, ein Fleck an der Stirn und ein Querband am Hinterkopfe grün, ein Kreis um die Augen, Vorder- und Hinterhals, Rücken, Schwanz und Schwingenspitzen schwarz, die Oberflügeldeckfedern und Schultern weiß, dunkelblau in die Länge gestreift, die Unterseite, bis auf die schwarzbraune Bauchmitte, gelbbraun. Beim Weibchen herrscht rostbraune Grundfarbe vor. Die Iris ist braun, der Schnabel grau, der Fuß grüngrau. Die Länge beträgt 50, die Flügellänge 22, die Schwanzlänge 8 cm.

Der Vogel findet sich brütend von der Taimyr-Halbinsel bis Kamtschatka und bis zu den Kurilen, den Inseln der Beringstraße, Alaska, der Cumberland-Bai bis Grönland.

Eine Form der Tauchenten ist die Dampfschiffente, **Tachyeres cinereus** ***Gm.***, die die Küsten der Falklandinseln, der Magalhãesstraße und Chilis nordwärts bis Valdivia bewohnt. Der Grundton ihres Gefieders ist grau, der Bauch weiß, ebenso die Armschwungfedern und untern Schwanzdeckfedern, der Schnabel orangegelb mit schwarzem Kuppnagel, die Füße orangegelb mit schwarz gesprenkelten Schwimmhäuten, die Iris braun. Der ansehnliche Vogel hat einen dicken Kopf und ist über 70 cm lang, doch beträgt seine

Flügellänge nur 18 cm. Das Gewicht dieser Tauchente beträgt mehr als 5 kg. Sie kann nicht fliegen, benutzt aber ihre Flügel beim Schwimmen und verdankt dieser eigenartigen Fortbewegungsart wohl ihren Namen. „Ich bin", sagt Darwin, „fast sicher, daß die Dampferente ihre Flügel abwechselnd bewegt, statt beide zusammen, wie andre (mit Hilfe der Flügel schwimmende) Vögel. Die unbehilflichen, täppischen Enten machen ein solches Geräusch und Geplätscher, daß der Eindruck ausnehmend sonderbar ist."

*

Der Leib der Schwimmenten (Anatinae), die eine anderweitige, etwa 75 Arten zählende Unterfamilie bilden, ist kurz, breit, wie von oben nach unten zusammengedrückt, der Hals kurz oder höchstens mittellang, der Kopf dick, der Schnabel an Länge dem Kopfe gleich oder etwas kürzer, seiner ganzen Länge nach gleichbreit oder vorn etwas breiter als hinten, an der Wurzel mehr oder weniger hoch, zuweilen auch knollig aufgetrieben, auf dem Firste gewölbt, an den Rändern so übergebogen, daß der Unterschnabel größtenteils in dem obern aufgenommen wird, die seitliche Beblätterung (vgl. S. 203) deutlich und scharf, der Fuß weit nach hinten gestellt, niedrig, bis zur Ferse befiedert, der Lauf schwach, seitlich zusammengedrückt, seine Mittelzehe länger als der Lauf, die Schwimmhäute groß und vollkommen, die Hinterzehe stets vorhanden, die Krallen schwach, der Flügel mittelgroß, schmal und spitzig, in ihm die zweite Schwungfeder regelmäßig die längste, der Afterflügel gewöhnlich sehr entwickelt, auch wohl durch eigentümlich gebildete Federn verziert, der aus 14—20 Federn zusammengesetzte Schwanz kurz, breit, am Ende zugerundet oder zugespitzt, das Kleingefieder sehr dicht und glatt, die Dunen reichlich, die Färbung nach Geschlecht, Jahreszeit und Alter sehr verschieden, beim Männchen mehr oder weniger prächtig, beim Weibchen einfach und unscheinbar.

Auch die Schwimmenten sind über die ganze Erde verbreitet, treten aber in den heißen und gemäßigten Gegenden zahlreicher an Arten auf als in kalten. Sie bewohnen das Meer und die süßen Gewässer bis hoch in das Gebirge hinauf, wandern, falls der Winter sie dazu zwingt, nach wärmeren Gegenden, einzelne Arten sehr weit, und sammeln sich während ihres Zuges zu ungeheuern Scharen. Einige Arten gehen fast ebensogut wie die Gänse, andre watscheln schwerfällig dahin; alle bekunden ihre Meisterschaft im Schwimmen, tauchen aber nur ausnahmsweise und niemals mit besondrer Fertigkeit; alle fliegen auch gut, mit rasch aufeinanderfolgenden, fast schwirrenden Schlägen, ausgestrecktem Halse und unter pfeifendem, rauschendem oder klingendem Geräusch, erheben sich ebenso leicht vom Wasser wie vom festen Lande und streichen entweder niedrig über dem Boden oder der Wasserfläche fort, oder steigen bis zu mehreren hundert Metern empor. Die Stimme ist bei einzelnen wohllautend und hell, schmetternd oder pfeifend, bei andern quakend oder knarrend, beim Männchen regelmäßig anders als beim Weibchen; im Zorne zischen einzelne, doch nicht nach Art der Gänse, sondern dumpf fauchend; in der Jugend stoßen sie ein schwaches Piepen aus. Die Sinne scheinen vortrefflich entwickelt, die geistigen Fähigkeiten, wenn auch nicht verkümmert, so doch minder ausgebildet zu sein. Ihre Nahrung, die sie namentlich in den Dämmer- und Nachtstunden zu erbeuten suchen, ist gemischter Art. Zarte Spitzenblätter, Wurzelknollen und Sämereien der verschiedensten Art, Sumpf- und Wasserpflanzen, Gräser- und Getreidearten, Insekten, Würmer, Weichtiere, Lurche, Fische, Fleisch von größeren Wirbeltieren, selbst Aas werden gern verzehrt, Muschelschalen und Sand oder kleine Kiesel zu besserer Verdauung mit aufgenommen.

Sämtliche Schwimmenten leben zwar in Monogamie, ihre Begattungslust ist aber so lebhaft, daß sie nicht selten die Grenzen der geschlossenen Ehe überschreiten, sowie sie auch leichter als die meisten übrigen Schwimmvögel Mischehen eingehen, und es sind zahlreiche Bastarde zwischen vielen verschiednen Arten der Unterfamilie bekannt. Die Weibchen legen ihre Nester gern in großer Nähe nebeneinander an; einige Arten bilden förmliche Brutgesellschaften. Ein Nistplatz, der das Nest versteckt, wird andern vorgezogen, viele Nester werden aber auch auf freiem Boden errichtet. Mehrere Arten nisten in Höhlen unter der Erde oder in Felsenklüften, andre in Baumlöchern, wieder andre auf Bäumen selbst, indem sie zur Unterlage ihres Nestes das verlassene eines Landvogels benutzen; die übrigen bilden auf dem Boden aus verschiednen Pflanzenstoffen eine tiefe Mulde, deren Napf beim Brüten mit den eignen Dunen weich ausgefüttert wird. Das Gelege besteht aus einer größeren Anzahl von Eiern, selten unter 6 und zuweilen bis zu 16 Stück; die Brutzeit schwankt zwischen 21 und 24 Tagen. Wenn mehrere Weibchen nebeneinander nisten, bestehlen sie sich öfters gegenseitig um ihre Eier; denn ihre Brutlust ist ebenso groß wie der Begattungstrieb der Männchen. Eine das südliche Südamerika bewohnende Art, **Metopiana peposaca** ***Bonap.***, zeichnet sich allerdings gerade durch die entgegengesetzte Eigenschaft aus und führt in ihrem Fortpflanzungsgeschäft die wahre Kuckuckswirtschaft. Holland fand ihre Eier im Oktober und November fast in jedem Neste zweier dortigen Arten von Wasserhühnern, viele in denen einer Möwe und einige beim Tschaja, wo sie aber nie ausgebrütet werden. Es gelang Holland niemals, ein eignes Nest des nicht seltnen Vogels zu entdecken.

Die Männchen der Schwimmenten nehmen am Brüten keinen Anteil, schlagen sich, nachdem ihre Gattinnen zu brüten begonnen haben, in abgesonderte Schwärme zusammen, gehen auch wohl noch mit andern Weibchen engere Verbindungen ein. Die Jungen werden, nachdem sie abgetrocknet sind, von der Mutter sobald als möglich dem Wasser zugeführt und mit größter Sorgfalt geleitet. Sie sind vom ersten Tage ihres Lebens an höchst geschickte, bewegungsfähige Geschöpfe, laufen vortrefflich, schwimmen und tauchen gewandt, fangen eifrig Insekten, fressen viel, wachsen rasch heran und legen sehr bald, nachdem sie ihr erstes Federkleid erhalten haben, schon das zweite an. Wenn dieses entwickelt ist, vereinigt sich die Familie wiederum mit dem Vater oder doch wenigstens mit einem Entenmännchen.

Vom Adler an bis zum Habicht- oder Sperberweibchen herab stellen alle schnellfliegenden Raubvögel den Alten, Füchse, Marder, Wiesel, Ratten, Raben, Krähen, Raubmöwen den Jungen der einheimischen Arten nach; unerwartetes Anschwellen der Gewässer oder andre Naturereignisse zerstören außerdem viele Bruten. In bebauten Ländern nimmt ihre Anzahl von Jahr zu Jahr stärker ab, weniger infolge der Nachstellungen, als deshalb, weil die geeigneten Nahrungs- und Nistplätze mehr und mehr trocken gelegt werden. Aber auch der Bestand der Arten, die im höheren Norden brüten, verringert sich stetig, obgleich hier der Mensch nicht überall die natürlichen Feinde vermehrt und die Beschaffenheit des Landes sich nicht wesentlich verändert. Diese Verminderung ist zu beklagen; denn keine Schwimmentenart verursacht nennenswerten Schaden; viele bringen aber durch ihr treffliches Fleisch, ihre Federn und Dunen nicht unerheblichen Nutzen. Am untern Ob, wo sie zu Hunderttausenden gefangen werden, bilden sie im buchstäblichen Sinne des Wortes ein wichtiges Volksnahrungsmittel.

Unter allen Schwimmenten ist für uns die Stockente, Wild-, März-, Blumen-, Gras-, Stoß-, Sturz- und Moosente, **Anas boscas** ***Linn.***, die



Stockente.

[illegible] herstammt; zugleich stellt sie in der modernen [illegible]ttung Anas *Linn.* dar. Die männliche Stockente [illegible] Vorderbrust, hoch- oder graubraunen, dunkler ge[illegible] und schwärzlich gewässerten Oberrücken, graue [illegible] weiß gesäumten Spiegel, schwarzgrünen Unter[illegible] sehr zart schwärzlich gewässerte Unterteile; [illegible] des Halses von dem Kastanienbraun der [illegible] sich aufwärts krümmen, sind schwarz[illegible]federn dunkelgrau. Die Iris ist hell[illegible] ähnelt das Kleid des Männchens [illegible] dunkler gepunktet, auf dem Oberkopfe [illegible], grau, braun und rostgelbbraun [illegible] Kopfe auf hell kastanienbraunem [illegible] durch braune Flecke [illegible] 30, die Schwanz-

[illegible] sowie Asien, Nordafrika, [illegible] auch in unsern Breiten [illegible] innerhalb ihres Brutgebietes [illegible] sich die Stockenten zu [illegible] Die meisten gehen bis Italien, [illegible] in diesem Teile der Erde [illegible] oder spätestens im März be[illegible] Gewässer, die [illegible], im übrigen von Gebüsch [illegible] aller Art um- und [illegible] besonders zu; von ihnen [illegible] oder Felder hinaus, um [illegible] verhältnismäßig wenig, [illegible] untersucht nun gründelnd

[illegible] verzehrt die zarten [illegible] deren Knospen, [illegible] aber auch eifrig auf alle [illegible] an einem unersättlichen Heiß[illegible] sie wach ist und etwas findet.

[illegible] dem Gebaren ihrer Nachkommen, der Haus[illegible] und fliegt in ähnlicher Weise, obschon besser als die Haus[illegible] Stimme, das weitschallende „Quak" des Weibchens und das [illegible] das unterhaltende „Weck weck" oder das lockende „Wack wack", [illegible] „Ratsch" oder „Räb räb", kurz alle die Laute, die man von der [illegible] Sinne sind zum größten Teil scharf, ihre geistigen Fähigkeiten [illegible] vortrefflich aus ihren Erfahrungen und wird, wenn sie Ver[illegible] scheu. Höchst gesellig, im allgemeinen auch verträglich, [illegible] hält überhaupt mit allen ähnlich lebenden Vogelarten [illegible] Menschen meidet sie nicht immer, siedelt sich vielmehr [illegible] Schutze der Bevölkerung stehen. Wirklich zähmen läßt sie



Stockente.

wichtigste, weil von ihr unsre Hausente herstammt; zugleich stellt sie in der modernen Systematik die Vertreterin der Hauptgattung Anas *Linn.* dar. Die männliche Stockente hat grünen Kopf und Oberhals, braune Vorderbrust, hoch- oder graubraunen, dunkler gemischten, auf den Schultern grauweiß, braun und schwärzlich gewässerten Oberrücken, graue Oberflügel, prachtvoll blauen, beiderseitig weiß gesäumten Spiegel, schwarzgrünen Unterrücken und Bürzel und auf grauweißem Grunde sehr zart schwärzlich gewässerte Unterteile; ein schmales, weißes Halsband trennt das Grün des Halses von dem Kastanienbraun der Vorderbrust; die Oberschwanzdeckfedern, deren mittlere sich aufwärts krümmen, sind schwarzgrün, die Unterdeckfedern samtschwarz, die Schwungfedern dunkelgrau. Die Iris ist hellbraun, der Schnabel grüngelb, der Fuß gelbrot. Im Herbste ähnelt das Kleid des Männchens dem des Weibchens, das auf Kopf und Hals fahlgrau, dunkler gepunktet, auf dem Oberkopfe schwarzbraun, auf dem Rücken braun, lichter schwarzbraun, grau, braun und rostgelbbraun bespritzt und heller gerandet, auf dem Unterhalse und Kropfe auf hell kastanienbraunem Grunde mit schwarzen Mondflecken, auf dem übrigen Unterkörper durch braune Flecke gezeichnet ist. Die Länge beträgt 63, die Breite 104, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 9 cm. Das Weibchen ist kleiner.

Das Verbreitungsgebiet der Stockente umfaßt ganz Europa sowie Asien, Nordafrika, Amerika bis Mexiko. Sie zieht im Norden regelmäßig, wandert auch in unsern Breiten noch, bleibt aber schon in Süddeutschland oft auch im Winter innerhalb ihres Brutgebietes wohnen. In den Monaten Oktober und November versammeln sich die Stockenten zu großen Scharen und brechen nach südlicheren Gegenden auf. Die meisten gehen bis Italien, Griechenland und Spanien, nur wenige bis Nordafrika oder in die diesem Teile der Erde entsprechende Breite Mittelasiens hinab. Schon im Februar oder spätestens im März beginnt der Rückzug. Gewässer, die hier und da von Pflanzen frei, im übrigen von Gebüsch und Sumpfpflanzen aller Art um- und bewachsen sind, sagen ihr besonders zu; von ihnen aus fliegt sie ab und zu auf kleinere Teiche, Lachen, Wassergräben oder Felder hinaus, um auch diese Örtlichkeiten auszunutzen. Auf freiem Wasser zeigt sie sich verhältnismäßig wenig, schwimmt vielmehr sobald wie möglich dem Pflanzendickicht zu und untersucht nun gründelnd und watend den Schlamm.

Die Stockente gehört zu den gefräßigsten Vögeln, die wir kennen: sie verzehrt die zarten Blätter oder Spitzen der Grasarten und der verschiedensten Sumpfgewächse, deren Knospen, Keime und reife Sämereien, Getreidekörner, Knollenfrüchte, jagt aber auch eifrig auf alle Tiere vom Wurme an bis zum Fische und Lurche, scheint an einem unersättlichen Heißhunger zu leiden und frißt, um ihn zu stillen, solange sie wach ist und etwas findet.

Wesen, Sitten und Gewohnheiten ähneln dem Gebaren ihrer Nachkommen, der Hausente. Sie geht, schwimmt, taucht und fliegt in ähnlicher Weise, obschon besser als die Hausente, hat genau die gleiche Stimme, das weitschallende „Quak" des Weibchens und das „Quäk" des Männchens, das unterhaltende „Weck weck" oder das lockende „Wack wack", das Furcht ausdrückende „Rätsch" oder „Räb räb", kurz alle die Laute, die man von der Hausente vernimmt. Ihre Sinne sind zum größten Teil scharf, ihre geistigen Fähigkeiten wohlentwickelt. Sie lernt vortrefflich aus ihren Erfahrungen und wird, wenn sie Verfolgungen erfährt, bald ungemein scheu. Höchst gesellig, im allgemeinen auch verträglich, mischt sie sich gern unter Verwandte, hält überhaupt mit allen ähnlich lebenden Vogelarten Gemeinschaft. Auch die Nähe des Menschen meidet sie nicht immer, siedelt sich vielmehr oft auf Teichen an, die unter dem Schutze der Bevölkerung stehen. Wirklich zähmen läßt sie

sich nur dann, wenn man sie von Jugend auf mit Hausenten zusammenhält und ganz wie diese behandelt. Sie paart sich selbstverständlich leicht mit letzteren, die ja ihrer Art sind, und die aus solchen Ehen hervorgehenden Nachkommen werden ebenso zahm wie die eigentlichen Hausenten selbst.

Bald nach ihrer Ankunft trennen sich die Gesellschaften in Paare, und diese hängen mit vieler Liebe aneinander, obwohl sie sich leicht einmal zu Überschreitungen der Grenzen einer geschlossenen Ehe verleiten lassen. Nach erfolgter Begattung, die fast immer auf dem Wasser vollzogen, durch Entfaltung eigentümlicher Schwimmkünste eingeleitet und mit vielem Geschrei begleitet wird, wählt sich die Ente einen passenden Platz zur Anlage des Nestes. Zu diesem Zwecke sucht sie eine ruhige, trockne Stelle unter Gebüsch oder andern Pflanzen auf, nimmt jedoch ebenso Besitz von bereits vorhandnen, auf Bäumen stehenden Raubvogelhorsten oder Krähennestern. Trockne Stengel, Blätter und andre Pflanzenstoffe, die locker übereinander gehäuft, in der Mulde ausgerundet, später aber mit Dunen ausgekleidet werden, bilden den einfachen Bau. Wüstnei beobachtete in einer etwa aus 150 Pärchen bestehenden Siedelung der Lachmöwe auf dem Schweriner See ein halbes Dutzend Nester unsrer Ente, die hier einen ausgezeichneten Schutz vor Krähen und kleineren Raubvögeln fand. Das Gelege besteht aus 8—16 länglichen, hart- und glattschaligen, hell olivengrüngelblichen Eiern (s. Abbildung 13 der Eiertafel I). Die Dauer der Brutzeit währt 24—28 Tage. Das Weibchen brütet mit Hingebung, bedeckt beim Weggehen die Eier stets vorsichtig mit Dunen, die es sich ausrupft, schleicht möglichst gedeckt im Grase davon und nähert sich, zurückkehrend, erst, nachdem es sich von der Gefahrlosigkeit vollkommen überzeugt hat. Die Jungen werden nach dem Ausschlüpfen noch einen Tag lang im Neste erwärmt und sodann dem Wasser zugeführt. Wurden sie in einem hoch angelegten Neste groß, so springen sie, bevor sie ihren ersten Ausgang antreten, einfach von oben hinab auf den Boden, meist ohne durch den Sturz zu leiden. Noch ehe die Jungen dem Ei entschlüpft sind, beginnt beim Männchen bereits die Mauser, die sein Prachtkleid in das unscheinbare Sommerkleid verwandelt. Letzteres wird kaum vier Monate getragen und geht dann durch Mauser und Verfärbung wieder ins Hochzeitskleid über. Wenn im Spätsommer die Alten mausern, tritt auch die Mauser bei den Jungen ein, und nunmehr vereinigen sich beide Geschlechter und alt und jung wieder, um fortan gesellig den Herbst zu verbringen und später der Winterherberge zuzuwandern.

Manche alte Stockente fällt dem Fuchse oder dem Fischotter, manche junge dem Iltis und dem Nerz zur Beute, die Eier und zarten Jungen werden von Wasserratten weggeschleppt oder durch Rohrweihen und Milane gefährdet; als die schlimmsten Feinde aber müssen wohl die großen Edelfalken gelten, die sich zeitweilig fast nur von Enten ernähren. Angesichts eines solchen Gegners suchen sich diese soviel wie möglich durch Tauchen zu retten, ziehen auch wohl den Räuber, der sie ergriff, gelegentlich mit in die Tiefe hinab und ermatten ihn dadurch so, daß er die Jagd aufgeben muß. Habicht und Adler, insbesondre Seeadler, betreiben die Entenjagd nicht minder eifrig und meist mit Glück, obgleich die Enten auch gegen sie bisweilen mit Erfolg Mittel zur Abwehr anwenden.

Das Wildbret der Stockente ist so vorzüglich, daß man ihre Jagd allerorten eifrig betreibt. Da alle erdenklichen Jagd- und Fangarten angewendet werden, um sich ihrer zu bemächtigen, wird sie zu vielen Tausenden erbeutet. Die Märkte aller Städte Italiens, Griechenlands und Spaniens oder Ägyptens sind während des Winters mit Enten insgemein und insbesondre auch mit Stockenten geradezu überfüllt.

Wirklich nennenswerten Schaden verursachen auch die Stockenten nicht. Sie fressen wohl Fische, sind jedoch nur imstande, kleine, die ja allerdings meist auch zu größeren und großen heranwachsen würden, hinabzuschlingen, und zwar bloß in seichten Gewässern zu fangen, so daß dieser Nahrungsverbrauch eben nicht ins Gewicht fällt und durch den Nutzen, den Wildbret und Federn gewähren, aufgehoben werden dürfte.

Man hat wohl niemals daran gezweifelt, daß die Stockente die einzige wilde Entenart ist, von der unsre Hausente abstammt. Wir wissen sicher, daß die Römer sie züchteten, denn Varro und Columella machen bereits sehr bestimmte Angaben über ihre Zucht. Es ist wahrscheinlich, daß schon die Griechen vor den Römern Hausenten hielten, und bei den Chinesen dürfte sich der Ursprung dieser Sitte in die ältesten Zeiten zurück verlieren.

Zwar hat die Hausente im Lauf der Zeit durch die Domestikation verschiedne Veränderungen erlitten, die namentlich die Farbe, aber auch die Größe und das Gewicht, die Verhältnisse der einzelnen Körperteile zueinander und die Haltung betreffen, aber von eigentlichen Rassen kann man bei ihr nicht reden. Die gemeine Hausente unterscheidet sich von der Stockente im allgemeinen durch bedeutendere Größe, vollere, breitere Formen und wagerechtere Haltung. Auch die Eier sind größer, durchschnittlich 63 mm lang und 43,5 mm breit, während die entsprechenden Maße bei der Wildente 56 und 41 mm betragen. Bei dieser sind die Eier stets grünlich, die der Hausente können das auch sein, sind aber häufiger weiß oder blaugrün und haben einen schwächeren Fettglanz.

Im Gegensatz zu der gewöhnlich in Monogamie lebenden Stockente lebt der Erpel der Hausente, wenn es ihm möglich ist, in Vielweiberei.

Die beiden wichtigsten Schläge, die man bei der domestizierten Ente unterscheidet, sind die Rouen- und die Aylesbury-Ente. Jener Schlag soll in Rouen, der Hauptstadt der Normandie, und in deren Umgebung entstanden sein. Die Rouen-Ente gleicht, namentlich im männlichen Geschlechte, der Stammart in der Färbung sehr, ist aber am Unterhalse und an der Oberbrust schön bräunlich-weinrot. Der ziemlich lange und breite Schnabel ist gelb mit einem leichten Stich ins Grünliche, die Füße sind lebhaft orangerot. „Die ganze Erscheinung des Enterichs", sagt Baldamus in bezug auf die Zuchterfordernisse der Rasse, „muß nobel und gebieterisch sein." Die Ente hat einen etwas kürzeren Schnabel als der Erpel, von orangegelber Farbe und oben mit einem dunkeln Fleck etwas vor der Mitte. In der Legezeit wird der ganze Schnabel schmutzigbraun, bisweilen ganz schwarz. Während die männliche Stockente höchstens 1,5 und die weibliche 1 kg wiegt, ist das durchschnittliche Gewicht der Rouen-Ente 3—3,5 kg, kann aber bis auf 5 kg und mehr steigen. — Die Aylesbury-Ente stammt aus Aylesbury, dem Hauptorte der englischen Grafschaft Buckingham. Sie ist rahmweiß und hat einen fleischfarbnen Schnabel, „rosig wie der Nagel einer Dame", wie Fowler sagt. Der Erpel ist etwas größer als die Ente, durchschnittlich wiegt jener 3,5 kg, diese 2,5 kg. Die Eier sind weiß oder rahmfarbig oder schön grün.

Ein weiterer Schlag ist die Schwedische Ente von weißer und grauer Farbe, auch unterscheidet man die Italienische Ente und die Krummschnabel-Ente mit sanft abwärts gebognem Schnabel, ferner die Cayuga-Ente oder die große schwarze nordamerikanische Hausente, auch Smaragd-Ente und von den Franzosen **Canard du Labrador** genannt. „Die Färbung", sagt Baldamus, „ist ein schönes metallisch glänzendes Schwarz, mit glänzendem grünen Reflex an Kopf, Hals und Flügeln. Der Schnabel ist blauschwarz, mit einem rein schwarzen Fleck in seiner Mitte. Die Füße sind

rauchorange oder braun.“ Es gibt auch noch eine kleine schwarze ostindische Hausente, aber beide sind, wie Baldamus bemerkt, offenbar nichts andres als „ins Große und ins Kleine“ gezüchtete, gewöhnliche schwarze Hausenten, wie sie in der gleichen Färbung und in Mittelgröße auch in Deutschland vorkommen.

Hier und da gesellt sich zur Stockente die ihr gleichgestaltete, aber durch den verhältnismäßig kleineren und schmäleren, mit längeren Zähnchen ausgerüsteten Schnabel unterschiedne Schnatterente, Schnarr-, Lärm-, Nessel- und Mittelente, **Chaulelasmus streperus** ***Linn.*** (Anas). Kopf und Hals sind auf licht rostgrauem Grunde mit kleinen rundlichen, dunkelbraunen Flecken getüpfelt, Kropf und Oberbrust auf aschgrauem Grunde muschelartig dunkel gewässert, Nacken, Mantel und Seiten auf ebenfalls grauem Grunde sehr fein quergewellt, Bürzel, obere und untere Schwanzdecken tiefschwarz, Brust- und Bauchmitte weiß, die Schwungfedern der Hand dunkelbraun, außen lichter gerandet, die vorderen des Armes an der weiß gesäumten Spitze tiefschwarz, im übrigen aschgrau, die hinteren, die den Spiegel bilden, weiß, die Schulterfedern aschgrau, die vordern größeren Oberflügeldeckfedern rostrot, die hinteren braun-, die größten hinteren tief samtschwarz, die Schwanzfedern braungrau, außen weiß gekantet. Die Iris ist braun, der Schnabel blauschwarz, der Fuß schmutziggelb. Im Sommerkleide ist das Gefieder oberseits vorherrschend dunkel graubraun, heller gekantet, unterseits auf rotbraunem Grunde schwarz, an den Seiten pfeilspitzig quergefleckt, auf den Oberflügeln gräulich. Ein ähnliches, nur lichteres Kleid trägt das Weibchen. Die Länge beträgt 52, die Breite 85, die Flügellänge 26, die Schwanzlänge 10 cm. Das Weibchen ist, wie gewöhnlich, kleiner. Das Verbreitungsgebiet der Schnatterente ist ungefähr das gleiche wie das der Stockente.

Bei der Pfeifente, im engern Sinne auch Bleß-, Rot- und Speckente oder Schmünte, **Mareca penelope** ***Linn.*** **(Anas)**, sind Stirn- und Scheitelmitte ockergelb, der übrige Kopf, bis auf ein kleines dreieckiges, schwarzes, goldgrün scheinendes Fleckchen hinter dem Auge, und der Hals rostrot, Kinn und Kehle schwärzlich, die Kropfteile zart gräulich-rosenrot, Mantel, Rücken, Brust- und Bauchseiten auf aschgrauem Grunde fein schwarz, Bürzel und Oberschwanzdecken auf schwarzgrauem Grunde undeutlich grau-quergewellt, die kleinen Oberflügeldeckfedern, die oberen Schwanzdecken an den Seiten und am Ende, Brust- und Bauchmitte sowie der Steiß weiß, die Unterschwanzdeckfedern dunkelschwarz, die Schwungfedern der Hand graubraun, heller gesäumt, die vordern des Armes schwarz, außen schimmernd grün, die hinteren, verlängerten, samtschwarz, innen grau, außen breit weiß gesäumt, die grünen Spiegelfedern vorn und hinten schwarz eingefaßt, die Schwanzfedern dunkel aschgrau. Die Iris ist braun, der kurze und zierliche Schnabel lichtblau, an der Spitze schwarz, der Fuß aschgrau. Im Sommerkleide sind Kopf und Hals rostrot, schwarzgrün und grau gesprenkelt, die Kropfgegend braun-quergefleckt, Mantel und Rücken auf blaß rostbraunem Grunde schwarz gefleckt, die Seiten bräunlich geschuppt. Im Jugendkleide sind alle Teile unreiner gefärbt. Das Weibchen ähnelt dem Männchen im Sommerkleide, ist aber blässer. Die Länge beträgt 54, die Breite 90, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 10 cm.

Wie viele andre Entenarten im Norden heimisch, verbreitet sich die Pfeifente über das ganze Gebiet der Tundra der Alten Welt und wird in der Neuen durch eine sehr nahe verwandte, **Mareca americana** ***Gm.***, ersetzt. Sie nistet auf Island, den Orkney- und den Shetlandinseln, in einigen Paaren in Schottland, Irland, Frankreich, auf den Lofoten und von

Norwegen bis Kamtschatka. In Deutschland ist sie in Ost- und Westpreußen, auf Rügen, in Mecklenburg, Oldenburg, Westfalen, Braunschweig und Schlesien sicher nachgewiesen, ebenso für Böhmen, Niederösterreich und Ungarn. Auf ihrem Zuge durchfliegt sie ganz Europa und Asien, dringt aber in Afrika nicht weiter ein als bis Abessinien und überwintert hauptsächlich in den Mittelmeerländern. Bei uns zulande erscheint sie in größerer Anzahl Anfang Oktober, verweilt, solange die Gewässer offen bleiben, und zieht im März und April wieder nordwärts. Auch sie nimmt während ihrer Reise in seichten Meeresbuchten und Brackwässern vorübergehend Aufenthalt, bevorzugt aber Süßgewässer mehr als jede andre Schwimmentenart und lebt während des Sommers nur an diesen.

Obwohl in Sein und Wesen eine echte Ente, unterscheidet sie sich von ihren Verwandten doch wesentlich durch ihren leichten, raschen, gänseartigen, kaum watschelnden Gang, der auf Kosten ihrer Schwimmfertigkeit entwickelt zu sein scheint. Auch ihr Flug ist ungemein rasch, fördernd und fast geräuschlos, trotzdem dabei aller unter Enten üblichen Wendungen und Schwenkungen fähig. Die bezeichnende Stimme, der sie ihren Namen dankt, besteht zumeist aus hohen, den Silben „wiwü wübibü wübwiü" vergleichbaren, von ferne gehört, nicht unangenehm klingenden Lauten, zwischen die schnarchende Laute eingeflochten werden. Erstere, offenbar nur der Unterhaltung dienend wie letztere, sind beiden Geschlechtern gemein; von dem Männchen vernimmt man außerdem ein kurzes meckerndes Quaken. Das Auftreten hat etwas Gefälliges, das Wesen etwas Anmutendes. Die Pfeifente ist gesellig und friedfertig, auch am Brutorte. Instinkte und Lernfähigkeit stehen mit denen der Verwandten, insbesondre der ausführlicher geschilderten Stockente, annähernd auf gleicher Stufe; auch durch ihr Gebaren unterscheidet sie sich nicht wesentlich von dieser.

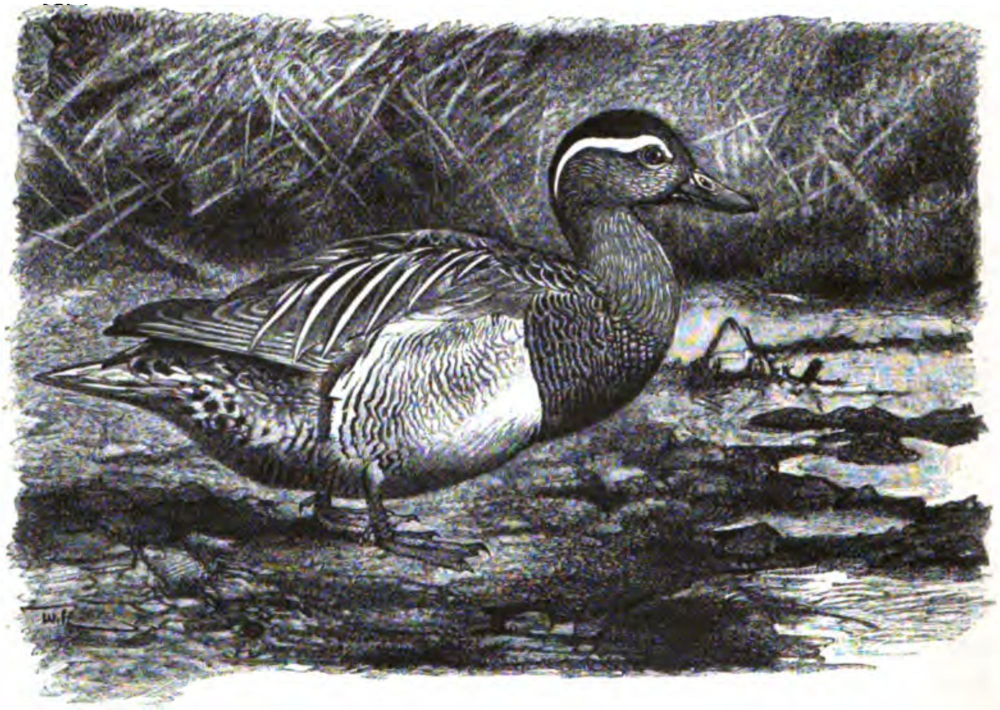
Keine einzige mir bekannte Ente ist in gleichem Grade Pflanzenfresserin wie die Pfeifente. Sie frißt zwar ebenfalls Würmer, Insekten und Weichtiere und, wenn auch selten, Laich, ganz kleine Fische, Kaulquappen und junge Fröschchen, weit lieber aber allerlei Pflanzenschosse, Körner und Sämereien, weidet wie eine Gans auf Rasen- und Saatflächen, nährt sich in Teichen und Brüchen hauptsächlich von allerlei Sumpf- und Wasserpflanzen, besucht, grüner Blattspitzen und der Körner halber, selbst Stoppelfelder und nährt sich nur dann ausschließlich von tierischen Stoffen, wenn sie nicht anders kann.

Das Nest der Pfeifente steht in der Regel auf dem Boden, unter niedrigem Gebüsch oder im Binsicht, manchmal ziemlich weit vom Wasser entfernt, und ist entweder eine in das Moos gegrabne Vertiefung oder ein liederlich zusammengeschichteter Haufe, innen aber stets reich mit Dunen ausgekleidet. Das Gelege bilden 7—12 durchschnittlich etwa 55 mm lange, 39 mm breite, fest- und glattschalige, feinkörnige Eier von gelblichweißer Färbung; sie werden binnen 24 Tagen vom Weibchen gezeitigt, die Jungen aber sofort nach dem Abtrocknen dem Wasser zugeführt und in üblicher Weise, ohne Mithilfe des Männchens, erzogen.

Gefangne Pfeifenten, die Zierde eines jeden Weihers, halten sich sehr gut, pflanzen sich auch unter Obhut des Menschen fort; erjagte stehen ihres vorzüglichen Wildbrets halber bei allen Feinschmeckern hoch in Ansehen. Auch Federn und Dunen werden geschätzt.

Unter den kleineren deutschen Arten verdient die **Knäkente**, **Schäck-**, **Halb-**, **Sommerhalb-**, **Zirz-**, **Schnärr-**, **Schmiel-** und **Trasselente**, **Krüzele** und **Kläfeli**, **Querquedula querquedula** ***Linn.*** (Anas; s. die Abbildung, S. 238), die erste Stelle. Scheitel und Hinterhals sind schwarzbraun, Stirn, Kopf- und Halsseiten, von den ersterwähnten Teilen durch einen breiten, weißen Augenstreifen getrennt, auf braunrotem

Grunde fein weiß gestrichelt, Kinn und Kehle schwarz, Unterhals, Mantel, Rücken, Kropf und Oberbrust auf oberseits dunkler, unterseits heller braungelbem Grunde durch dunkelbraune Bogenbänder und Tüpfel geziert, die Seitenfedern auf weißem Grunde zart schwarz quergewellt, die Steiß- und Unterschwanzdeckfedern rostgelblich, dunkler gepunktet, alle übrigen Unterteile weiß, die weißgeschafteten Schwungfedern der Hand graubraun, an der Spitze dunkelbraun, die hinteren gräulicher, die des Armes, die den Spiegel bilden, grauschwarz, außen stahlgrünlich glänzend, am Ende weiß gesäumt, die langen Schulterfedern grauschwarz mit bläulichem Schimmer, breit weiß gesäumt, die Oberflügeldeckfedern licht graublau, die



Knäkente, Querquedula querquedula *Linn.* 1/3 natürlicher Größe.

Schwanzfedern dunkel aschgrau, seitlich nach außen hin mehr und mehr zunehmend, weißlich gerandet. Die Iris ist hellbraun, der Schnabel grünlichschwarz, der Fuß rötlich aschgrau. Dem düsteren Sommerkleide mangeln die schöne Kopf- und Halsfärbung und die verlängerten Schulterfedern, nicht aber auch die blauen Flügeldeckfedern. Das Weibchen trägt ein dem männlichen Sommerkleide ähnelndes Kleid; seine Flügeldeckfedern sind jedoch nicht bläulich-, sondern dunkel bräunlichgrau. Die Länge beträgt 38, die Breite 62, die Flügellänge 20, die Schwanzlänge 8 cm.

Ganz Mitteleuropa und Mittelasien bis Kamtschatka sind das Brutgebiet der Knäkente; nach Norden hin reicht es in Europa höchstens bis Südschweden. Auf dem Zuge besucht sie alle Länder Südeuropas, den größten Teil Asiens bis Indien, Java, Celebes, Südchina, die Philippinen, Formosa und Japan und Nord-, Ost- und Mittelafrika, im Osten des letztgenannten Erdteils bis zum 10. Grade nördl. Br. vordringend.

Die Knäkente erscheint, aus ihrer in den Mittelmeerländern gelegenen Winterherberge kommend und des Nachts wandernd, Ende März und im April am Brutplatze und verweilt

hier bis zum Oktober oder November, beginnt jedoch bereits nach vollendeter Brutzeit, im August, umherzustreichen. Zu ihrem Aufenthalts- und Brutorte wählt sie mit Vorliebe solche Süßgewässer, die großenteils mit dichtstehenden Wasserpflanzen, Schilf, Ried und Binsicht bewachsen sind oder davon begrenzt werden, seichte, mit schwimmenden Gewächsen bedeckte Buchten haben und nach dem Lande zu in versumpfte Wiesen übergehen, ebenso Brüche und Sümpfe verschiedner Art, besonders gern im Walde versteckte, von hohen oder niedrigen Bäumen überschattete Stauwässer oder durch die Frühlingsregen gefüllte Teiche, Lachen und Kuhlen. Von ihnen aus besucht sie des Nachts alle übrigen, auch die kleinsten Wasserbecken, vorausgesetzt, daß diese seicht, schlammig und pflanzenreich sind, nicht minder gern überschwemmte, oder von Be- und Entwässerungsgräben durchzogne Wiesen. Hier, immer gedeckt und verborgen, treibt sie ihr Tage- und mehr noch Nachtwerk eher nach Art einer Sumpfschnepfe als einer andern Entenart, sowenig sie auch die Natur einer solchen verleugnet. Äußerst lebendig, regsam und behende durchschwimmt, durchläuft, durchwatet, durchkriecht sie ihr Wohngebiet, am Tage selten sich auf freien Stellen des Wassers zeigend, vielmehr zwischen schwimmenden oder im Wasser stehenden Pflanzen herumstöbernd, dabei den schmalsten Gräben folgend oder selbst zwischen Ried, Binsicht und Wiesengras sich Wege bahnend. Sie geht recht gut, kriecht durch die ebengenannten Pflanzen mit ebensoviel Geschick wie Schnelligkeit, schwimmt leicht, gründelt und taucht meisterlich und fliegt, obschon fast vollständig lautlos, doch pfeilschnell, gerade wie verschlungne Linien mit gleicher Fertigkeit beschreibend und alle einer Ente überhaupt möglichen Flugkünste übend. Ihre Stimme ist ein schwaches, hohes Quaken, der Silbe „quäk" oder „knääk" vergleichbar, der Paarungsruf des Männchens ein schnarrendes „Klerrreh", der Ausdruck der Erregung ein schnell aufeinanderfolgendes „Jäk jäk jäk". In ihrem Wesen unterscheidet sie sich mehr scheinbar als tatsächlich von andern Entenarten.

Die Nahrung der Knäkente besteht hauptsächlich aus Insekten auf den verschiednen Stufen ihrer Entwickelung, aus Regenwürmern, Nackt- und Gehäuseschnecken, Laich und junger Brut von Fischen, aus Kaulquappen und ganz jungen Fröschen. Doch genießt sie auch sehr viele Pflanzenstoffe, Wurzeln, Knollen, Keime, Schößlinge, Knospen, Blätter und Samen von Wasser- und Landgewächsen. Sie besucht auch die Äcker und verzehrt die Körner von Gerste, Hafer und Hirse.

Am Brutplatze erscheint die Knäkente meist schon gepaart und beginnt sogleich mit dem Nestbau; doch finden sich auch ungepaarte beiderlei Geschlechts hier ein, und es währt dann oft längere Zeit, bevor das wählerische Weibchen eins der um seinen Besitz sich heftig streitenden Männchen annimmt. Der Paarung gehen zärtliche Liebeleien voraus, bis die förmlich unterwürfige Hingebung des Enterichs die Sprödigkeit des Weibchens besiegt. Dieses sucht inzwischen nach einem geeigneten, möglichst versteckten Plätzchen für sein Nest, ohne hinsichtlich des Standortes an einer bestimmten Regel oder Gewohnheit festzuhalten, entscheidet sich zuletzt ebensogut für eine Stelle im oder unmittelbar am Gewässer wie für eine kilometerweit davon entfernte, schichtet aus trocknen, in nächster Nähe zusammengelesenen Pflanzenteilen den Unterbau zusammen, kleidet die Mulde wie üblich mit Dunen aus und beginnt nun, Ende April oder Anfang Mai, zu legen. Das Gelege besteht aus 9—12 kleinen, etwa 46 mm langen, 32 mm breiten, länglich-eigestaltigen, feinschaligen, etwas glänzenden Eiern, die eine gelbliche, meist ins Rötliche oder Hellbräunliche ziehende Farbe haben; die Brutzeit währt etwa drei Wochen. Während das Weibchen mit größter Hingebung brütet, entfremdet sich das Männchen ihm mehr und mehr, ebenso der werdenden

und heranwachsenden Familie, überläßt es vielmehr ganz der Gattin, die kleinen reizenden, wachtelartig behenden, vom ersten Lebenstage an versteckenspielenden Jungen zu bemuttern.

Die nämlichen Feinde, die andre Enten bedrohen, gefährden auch die Knäkente, deren köstliches Wildbret wohl nicht bloß unter uns Menschen gebührende Würdigung findet. Man hält sie gern gefangen, weil sie trefflich ausdauert, sich bald an ihren Pfleger anschließt und durch ihre Zierlichkeit und Lebhaftigkeit viel Vergnügen gewährt, auch in Gefangenschaft brütet.

Viel seltner als die Knäkente brütet in Deutschland die Krikente, Krük-, Kriech-, Krug-, Krugel-, Franz-, Klein-, Wachtel-, Schaps-, Spiegel- und Kreuzente, Kricke, Trösel, Socke usw., Nettium crecca *Linn.* (Anas). Sie ist kleiner als jene: ihre Länge beträgt 32, die Breite 54, die Flügellänge 14, die Schwanzlänge 7 cm. Kopf und Oberhals sind, bis auf einen breiten, im Genick zusammenfließenden, prachtvoll blaugrünen, ober- und unterseits schmal weiß eingefaßten Zügelstreifen und den vom vordern Augenwinkel nach der Schnabelwurzelseite sich fortsetzenden weißen Saumstreifen, lebhaft zimtrot, Hinterhals, Mantel und Brustseiten auf aschgrauem Grunde schwarz quergewellt, Vorderhals, Kropfgegend und Oberbrust auf licht rötlichgelbem Grunde spärlich schwarz gefleckt, die seitlichen Unterbauch- und die mittleren Unterschwanzdeckfedern schwarz, letztere seitlich lichtbräunlich, alle übrigen Unterteile weiß, die Schwungfedern der Hand dunkel braungrau, die den Spiegel bildenden des Armes innen braungrau, die ersten vier außen samtschwarz, die übrigen hier, gegen die Spitze hin zunehmend, goldgrün, die etwas verlängerten und zugespitzten Schwingen des Oberarmes aschgrau, schwarz geschaftet, die kleinen Oberflügeldeckfedern bräunlichgrau, die größten, die den Spiegel besäumen, am Ende weiß, ins Rostfarbene übergehend, die Schwanzfedern gräulich-braunschwarz, weiß gekantet. Das Sommerkleid unterscheidet sich durch graue Oberflügeldecken und den lebhaft gefärbten Spiegel, das Kleid des Weibchens durch letztern von den entsprechenden Kleidern der Knäkente.

Eigentlich in der altweltlichen Tundra heimisch, findet sich die Krikente in allen drei nördlichen Erdteilen, durchstreift während des Winters, im September und Oktober erscheinend, im März und April heimkehrend, ganz Europa und Asien, ebenso, aber nicht regelmäßig, einen Teil des östlichen Nordamerika, und besucht in Menge Nordafrika.

Ihr am nächsten verwandt ist die Zierente, Nettium formosum *Georgi* (Anas, glocitans). Scheitel, Oberkopf, Hinterhals, ein schmaler, senkrecht vom Auge abfallender, weiß gesäumter Streifen, Kinn und Kehle sind schwarz, ein breiter, vom Auge beginnender Zügelstreifen schimmernd grünschwarz, die noch nicht genannten Kopf- und Halsseiten sowie der Vorderhals gelblichweiß, alle übrigen Teile den entsprechenden der Krikente ähnlich, aber weit lebhafter gefärbt. Die Länge beträgt etwa 40, die Flügellänge 22, die Schwanzlänge 9 cm.

Nordostasien, Ostsibirien, Kamtschatka und Nordchina sind die Heimat dieser schönen Ente, die im Winter nach Südchina und Japan wandert und sich schon verschiedentlich bis nach Westeuropa verflog.

Endlich haben wir wohl noch die Marmelente, Marmaronetta angustirostris *Ménétr.* (Anas, marmorata), dieser Gruppe beizuzählen, obgleich sie sich durch ihre Schmucklosigkeit von den Verwandten sehr unterscheidet. Der Grundton ihres Gefieders ist ein fahles Isabellgelb; die Zeichnung des Kopfes besteht aus rundlichen, die des Halses aus länglichen, in Reihen geordneten Punkten, die des Rückens und der Seiten aus breiten Querbändern, die des Kopfes und der Brust aus Querflecken von dunkelbrauner Farbe;

die Unterteile sind einfarbig, die Schwungfedern braun, außen aschgrau, die den Spiegel bildenden Schwingen des Armes matt gelblichweiß, die Oberarmdecken grau, die Schwanzfedern gräulichbraun, breit rötlich isabellfarben gerandet, die Iris braun, Schnabel und Füße schwarz. Die Länge beträgt 40, die Flügellänge 19, die Schwanzlänge 7 cm. Diese Entenart bewohnt die Kanaren, Portugal, Südspanien, Nordafrika, Palästina, Persien und Mittelasien, weiter bis zum nördlichen Indien und sicher auch die Seschellen. Sie erscheint als Irrgast in dem größten Teil Südeuropas und ist einzeln auch schon in Ungarn, Böhmen und Bayern erlegt worden.

Bei der durch schlanken, gestreckten Bau ausgezeichneten Spießente, auch Spitz-, Pfriemen-, Schwalben-, Fasan-, Schnepf- und Lerchenente, Spitz-, Pfeil- und Nadelschwanz genannt, **Dafila acuta** *Linn.* (**Anas**), sind Kopf, Kinn und Kehle purpurbraun, Hinterhalsmitte und Nacken, oben als schmaler Streifen erscheinend, nach unten sich verbreiternd, grünglänzend-schwarz, weiter nach unten grau, Mantel und Seiten, Unterrücken und Bürzel auf aschgrauem Grunde äußerst zart schwarz quergewellt, ein nach unten sich verbreiternder Seitenhalsstreifen, Brust- und Bauchmitte rein weiß, Steiß- und Unterschwanzfedern samtschwarz, die Schwungfedern der Hand dunkel braungrau, heller gerandet, die des Armes grau, außen stahlgrün, kupfer- und purpurrot schimmernd, vor der weißen Spitze durch eine samtschwarze Binde geziert, so daß sie einen oberseits bräunlichgolden, unterseits schwarz eingefaßten, weiß besäumten, grünschimmernden Spiegel darstellen, die Oberarmfedern grau, außen samtschwarz, die lanzettförmigen Schulterfedern weiß, breit samtschwarz längs des Schaftes, an der Wurzel grau, die kleinen Oberflügeldeckfedern schmutzig aschgrau, die beiden mittleren, spießartig verlängerten, die übrigen weit überragenden Steuerfedern tiefschwarz, die andern Steuerfedern nach außen hin durch Schwarz-, Tief- und Aschgrau allmählich bis zum Weiß sich lichtend, ihre obern Deckfedern zum Teil schwarz und weiß gekantet, zum Teil dem Bürzelgefieder ähnelnd. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel bläulich, der Fuß grau. Dem Sommerkleide fehlen die purpurbraune Kopfhaube und die Halszeichnung; die vorherrschend dunkelbraune Oberseite ist dann durch lichtere Federsäume, der bräunliche Kopf durch dunkle Tüpfel, die licht rötlichbraune Unterseite durch dunkelbraune Quer-, zum Teil Pfeilflecken gezeichnet. Das Weibchen, an seiner schlanken Gestalt stets kenntlich, entbehrt des schimmernden Spiegels und ist viel lichter als das Männchen im Sommerkleide. Die Länge beträgt 64, die Breite 96, die Flügellänge 29, die Schwanzlänge, der vorragenden Spieße halber, 22 cm.

Alle Länder innerhalb eines breiten, rings um den Nordpol sich ziehenden, etwa zwischen dem 50. Grade und den Küsten des Eismeeres gelegnen Gürtels der Erde bilden das Brut-, das ganze übrige Europa und Asien bis Indien und Ceylon, Nord- und Mittelafrika sowie Nord- und Mittelamerika bis Panama und Kuba das Wandergebiet der Spießente. In der gemäßigten Zone weit seltner nistend als die Stockente, tritt sie als Brutvogel in um so größerer Häufigkeit im höheren und im hohen Norden auf, erscheint, von hier aus kommend und dahin zurückkehrend, im Oktober und November, März und April in zahlreichen Scharen bei uns, noch häufiger in den westeuropäischen Küstenländern, überwintert in allen Gewässern rings um das Mittelländische und Schwarze Meer, zieht aber, dem Nil folgend, bis tief ins Innere oder, der Küste entlang fliegend, bis zu den Strömen im Westen Afrikas und verfährt dementsprechend in Asien wie in Amerika. Ihre Aufenthaltsorte sind annähernd dieselben, die auch die Stockente wählt; doch meidet sie, die ebenfalls als Kind der Tundra

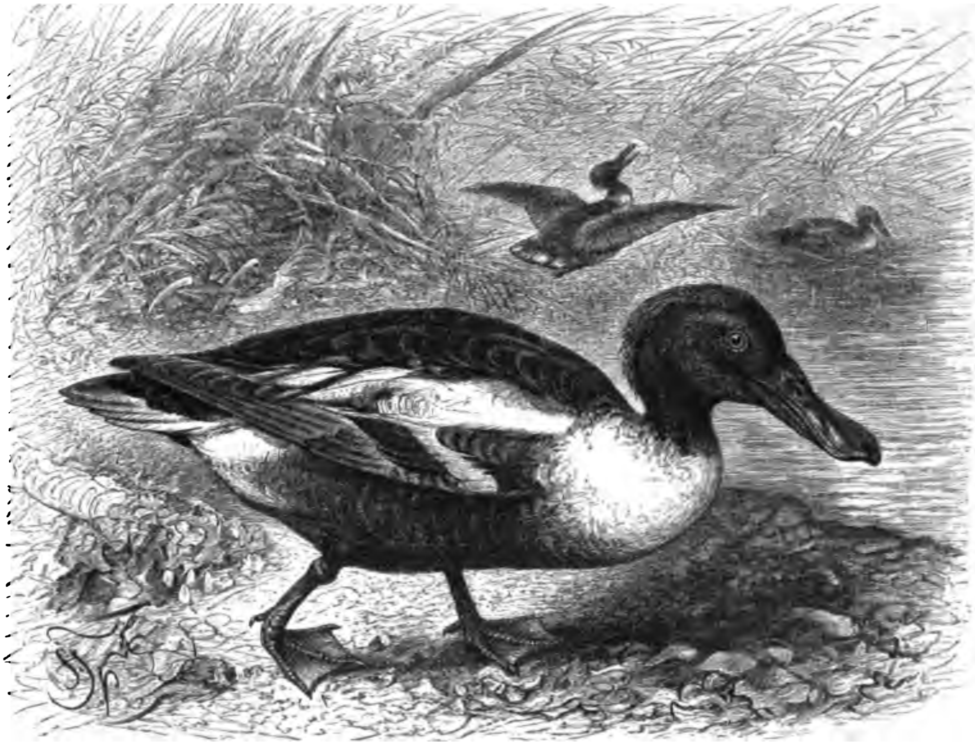
bezeichnet werden darf, in Waldungen versteckte oder buschreiche Gewässer und bevorzugt ausgedehnte, mit Sumpf- und Wasserpflanzen aller Art bestandne und bedeckte Seen, Brüche und Sümpfe vor jeder andern Örtlichkeit.

Entsprechend ihrer gestreckten Gestalt, erinnert die Spießente in ihrer Haltung wie im Gehen und Schwimmen vielfach an die Schwäne, sowenig sie auch ihr Entengepräge verleugnet. Sie geht watschelnd, schwimmt leicht, taucht fertig und gern und fliegt, den langen Hals gerade vorgestreckt, unter leise zischelndem Geräusch, mit kurzen, ungemein rasch aufeinanderfolgenden Flügelschlägen sehr schnell und gewandt, beim Durchmessen weiterer Strecken in Keilordnung hoch in der Luft und geradeswegs dahin, schwenkt aber auch leicht und geschickt, dreht und wendet sich nach Belieben und bewegt außerdem nebenbei Kopf und Hals in schlängelnden Windungen, wie keine andre Entenart verfährt. Ihre Stimme, ein eintöniges, hochliegendes, quakendes „Kröck“, nimmt im Schnabel des Männchens während der Liebeszeit einen eignen Wohllaut an und klingt dann wie „klück“ oder, wenn der Erpel in Feuer gerät, wie „aanklück äre“, wogegen der Ausdruck des Zornes ein zischendes Fauchen ist. Betragen und Gebaren, Sitten und Gewohnheiten bieten übrigens nichts Besondres, ebensowenig wie die Nahrung von der ihrer Verwandtschaft verschieden ist. Das einfache, innen mit Dunen ausgekleidete Nest enthält gegen Ende April das volle Gelege, 6—10, manchmal sogar 12 etwa 55 mm lange, 42 mm dicke, denen der Stockente gleichende Eier, die ebenfalls ohne Zutun des Männchens gezeitigt werden. Um die heranwachsenden Jungen, deren Kindheit wie bei jungen Stockenten verläuft, scheint sich das Männchen übrigens doch zu bekümmern, da ich gesehen habe, daß eins herbeikam, als ich in der Tundra Nordasiens Weibchen und halbwüchsige Küchlein nacheinander erlegte. Das Wildbret der jungen Spießenten ist vorzüglich, aber auch das der alten Vögel im Herbste recht gut.

Eine der buntesten und auffallendsten Enten unsers Vaterlandes ist die Löffelente, Breitschnabel-, Schild-, Fliegen-, Mückenente oder Räschen, Taschenmaul, Seefasan usw., Spatula clypeata *Linn.* (Anas), die sich durch ihren großen, hinten schmalen, vorn sehr erweiterten und stark gewölbten, weichen, fein gezahnten Schnabel auszeichnet. Kopf und Oberhals sind dunkelgrün, der Hinterhals unten hellgrau gesäumt, ebenso der Oberrücken und die kurzen Schulterfedern, Unterhals, Kropf und oberste Flügeldeckfedern weiß, die übrigen lichtblau, die vorn durch einen breiten weißen Streifen abgegrenzten Spiegelfedern schimmernd metallgrün, Unterrücken und Bürzel schwarzgrün, Brust und Bauch kastanienbraun, die Unterschwanzdeckfedern schwarz, die Schwungfedern braungrau, die mittleren Steuerfedern braun, weißlich gekantet, die seitlichen, dem Rande des Schwanzes zu, mehr und mehr weiß. Die Iris ist goldgelb, der Schnabel schwarz, der Fuß rotgelb. Die Länge beträgt 50, die Breite 80, die Flügellänge 24, die Schwanzlänge 8 cm. Das Weibchen ist auf graugelbem Grunde dunkler gefleckt, sein Oberflügel grau, der schmale Spiegel graugrün, der Schnabel grünlich, an den Rändern blaßrot. Seinem Kleide ähnelt die Sommertracht des Männchens.

Die gemäßigte Zone der Erde nordwärts bis zum 68. Grad ist die Heimat der Löffelente, während sie im hohen Norden seltner vorkommt. Europa bewohnt sie vom südlichen Norwegen an allerorten; in Amerika findet man sie von Kanada an in sämtlichen Vereinigten Staaten, ebenso ist sie in Zentralasien heimisch. Von den genannten Gebieten Nordamerikas aus wandert sie während des Winters bis Mexiko und Westindien, von Europa aus bis Nord- und Mittelafrika, sogar in Kapstadt wurde sie erlegt, von den entsprechenden

Breiten Asiens aus bis Südchina, Indien und Australien. In den Vorbergen des Kaukasus brütet sie nach Radde an den für sie geeigneten Stellen. In Ostpreußen, Polen, Dänemark und Holland gehört sie zu den gewöhnlichsten Erscheinungen, findet sich in Mitteldeutschland hier und da und tritt im Winter massenhaft in ganz Südeuropa auf. Bei uns zulande erscheint sie Ende März oder Anfang April, und schon gegen Ende August bricht sie allmählich zu ihrer Reise nach Süden wieder auf. Auch sie zieht süßes Wasser dem Meere vor, findet sich aber doch recht gern auf dessen seichten Stellen ein und treibt sich hier, eher



Löffelente, Spatula clypeata *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

nach Art der Strandvögel als nach Art andrer Enten, auf schlammigen Watten, sandigen, flachen Küsten und in den bei der Ebbe gefüllt bleibenden Lachen umher.

Von den übrigen deutschen Entenarten unterscheidet sie sich durch ihr prachtvolles und auffallendes Gefieder schon aus weiter Ferne, nicht aber wesentlich durch ihre Sitten und Gewohnheiten. Sie geht wie die übrigen Arten der Schwimmenten ziemlich gut und gern, schwimmt leicht und schön, gründelt oft, taucht aber nur im Notfalle, fliegt rasch und behende, wenn auch nicht so schnell wie die kleineren Arten, und verursacht fliegend wenig Geräusch. Ihre Stimme klingt quakend, die des Männchens ungefähr wie „woak", die des Weibchens wie „wak". Sie gehört unter die zutraulichsten oder am wenigsten scheuen Mitglieder der Unterfamilie, läßt sich leicht beschleichen und zeigt sich zuweilen geradezu einfältig, wird aber schließlich, wenn sie sich häufiger verfolgt sieht, doch auch vorsichtig und scheu.

Die Nahrung der Löffelente ist uns noch nicht genügend bekannt. Wir wissen, daß sie sich von allerlei Kleingewürm, Insekten und deren Larven, Fisch- und Froschlaich, kleinerer

Fischbrut, Süßwasserschnecken nährt und auch zarte Pflanzenstoffe nicht verschmäht; aber wir erfahren an den gefangnen, daß sie sich schwerer halten als alle übrigen Entenarten und oft auch bei dem reichlichsten Futter verkümmern und zugrunde gehen, ohne daß wir bis jetzt ergründen konnten, welcher Nahrungsstoff ihnen durch die Gefangenschaft entzogen wird. Daß es ihnen nur an einer Lieblingsnahrung, die zu ihrem Wohlbefinden unumgänglich notwendig sein muß, fehlen kann, unterliegt keinem Zweifel. Getreide scheinen sie immer nur mit Widerstreben zu genießen und tierische Nahrung der pflanzlichen vorzuziehen. Mehr als andre Enten sind sie während der Nacht mit Aufsuchen ihrer Nahrung beschäftigt. Bei Tage ruhen sie gern auf sandigen Stellen des Ufers, entweder auf einem Beine stehend oder auf dem Bauche liegend, schlafen auch hauptsächlich in den Mittagsstunden; mit Eintritt der Dämmerung aber werden sie rege und bleiben fast bis zum nächsten Morgen in Tätigkeit.

In Süd- und Mitteldeutschland zählt die Löffelente unter die seltneren Brutvögel; im Norden unsers Vaterlandes nistet sie öfters, wenn auch nicht so häufig wie in Holland. Sie wählt zu diesem Zwecke große, freie Brüche, setzt sich auf ihnen sofort nach ihrer Ankunft fest und beginnt nun bald die Vorbereitungen zum Nestbau. Das Nest steht auf einer mit Wasser oder Morast umgebenen Schilf- oder Seggenkufe, im Schilfe eines Grabenufers, unter Strauchwerk usw. näher oder weiter vom Wasser entfernt, manchmal sogar auf anstoßenden Feldern im Getreide, stets möglichst gut versteckt, wird aus trocknen Schilf-, Binsen-, Gras- und andern Pflanzenteilen schlecht zusammengeschichtet, tief ausgemuldet und später mit Dunen ausgefüttert. Das Gelege bilden 8—10 eiförmige, feinkörnige, glattschalige, glanzlose, trüb rostgelbliche oder grünlichweiße Eier von etwa 53 mm Längs- und 37 mm Querdurchmesser. Nach Naumann währt die Brutzeit 22—23 Tage. Das Wachstum der Jungen ist in ungefähr vier Wochen vollendet. Ihr Wildbret ist ausgezeichnet, aber auch das der alten Vögel recht gut.

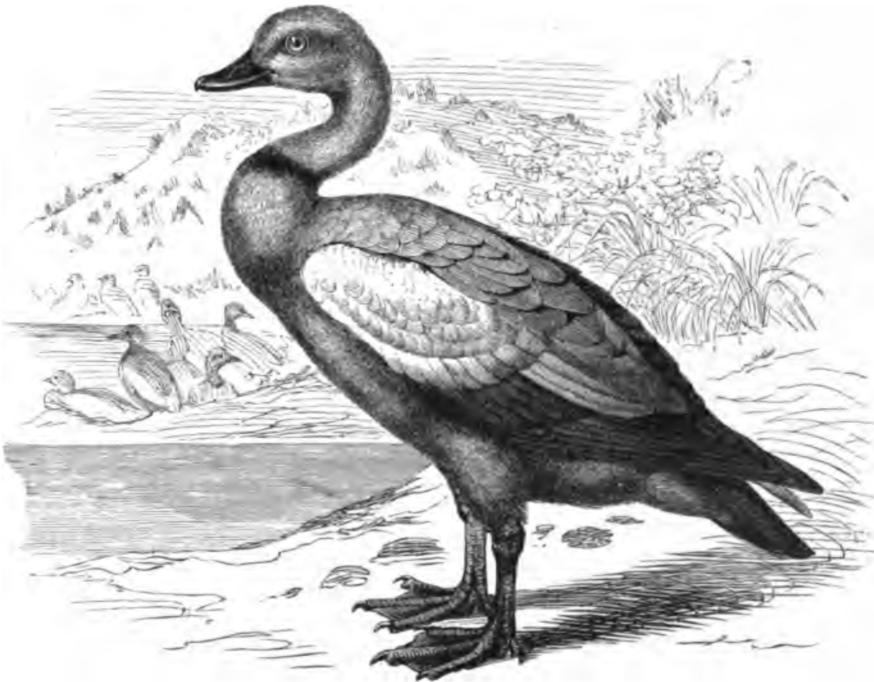
Eine sehr merkwürdige Art der Schwimmenten ist die **Aucklandente**, **Nesonetta aucklandica** *Gray*, die, wie ihr Artname besagt, die Aucklandinseln südlich von Neuseeland bewohnt. Das Männchen erreicht eine Gesamtlänge von etwa 46 cm, hat aber nur 14 bis 15 cm lange Flügel und ist daher flugunfähig. Das Weibchen ist bedeutend kleiner.

Zierliche Vögel von eleganter Haltung und mittlerer Größe sind die **Baumenten** (Dendrocycna *Swns.*). Bei ihnen ist die Hinterzehe tiefer angesetzt als bei andern Enten und im Verhältnis länger, die Schwimmhäute sind bogenförmig ausgeschnitten und lassen die spitzen Nägel völlig frei. Im Gefieder herrscht Braun vor, Männchen und Weibchen sind einander gleich. Alle Baumenten schwimmen gut und tauchen ausgezeichnet. Häufig bäumen sie auf. Die meisten bauen auch ihre Nester auf Bäumen, entweder frei oder in Astlöchern, andre im hohen Grase. Ihre Nahrung, die sie sich auf dem Lande suchen, besteht neben allerhand Grünzeug auch in Beeren und Früchten, Palmkernen und Reis, und einige tun den Feldern ihrer Heimat großen Schaden. Merkwürdig ist ihre geographische Verbreitung. Alle Arten gehören den warmen Ländern, fast alle den Tropen an; innerhalb dieser Grenzen aber bewohnt die Gattung die ganze Erde. Und auch die einzelnen Arten dehnen sich merkwürdig weit aus: so findet sich die Nonnenente in Südamerika, Westindien, Afrika und Madagaskar; die Gelbe Baumente, **Dendrocycna fulva** *Gmel.*, reicht von Mexiko, Brasilien über Afrika und Madagaskar bis Indien. Man kennt etwa zehn Arten.

Die **Nonnen-** oder **Witwenente**, **Dendrocycna viduata** *Linn.*, ist die bekannteste.

Gesicht und Kehle sind weiß, Hinterkopf schwarz, Brust rostrot; die Mitte des Unterkörpers und der Schwanz sind schwarz, das übrige braun. Der schwarze Schnabel zeigt um den Zahn einen grauen Ring. — Bei der zentralamerikanischen Herbstente, Dendrocycna autumnalis *Linn.* (s. Tafel „Gänsevögel I", 3, bei S. 213), sind Schnabel und Füße rot, Hals und Kopf mit Ausnahme eines schwarzbraunen Nackenbandes und des rostbraunen Oberkopfes grau; Unterhals, Mittelrücken und Schultern sind rotbraun, Bauch, Schwanz und Bürzel schwarz, die Flügeldecken hellgrau, zunächst dem Rumpfe jedoch goldbraun.

Als Merkmale der Rostgans, Zimt- oder Zitrongans, Braminengans der Inder, Kasarka oder Turpan der Russen, Casarca casarca *Linn.*, die trotz



Rostgans, Casarca casarca *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

ihrer deutschen Namen eine echte Schwimmente ist, werden angesehen die geringe Größe der kleine Schnabelzahn, die Hornbedeckung der Füße und die Faltenbildung des Schnabels. Das Gefieder der Rostgans ist vorherrschend hoch rostrot, die Wangengegend gelbweiß, der Hals rostgelb, ein schmales, jedoch nur im Hochzeitskleide bemerkliches Band am Unterhalse grünschwarz; die oberen und unteren Flügeldeckfedern sind weiß, die Spiegelfedern stahlgrün, die Bürzelgegend, die oberen Schwanzdeckfedern, die Schwung- und Steuerfedern glänzend schwarz. Das Weibchen unterscheidet sich durch geringere Größe, minder lebhafte Färbung und weißeres Gesicht von dem Männchen; auch fehlt ihm gewöhnlich das schwarze Halsband. Die Iris ist hellbraun, der Schnabel schwarz, der Fuß bleigrau. Die Länge beträgt 62, die Breite 116, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 14 cm.

Mittelasien ist der Brennpunkt des Verbreitungskreises der Rostgans. Nach Osten hin dehnt sich ihre Heimat bis zum obern Amur, nach Westen hin bis Marokko. Besonders

häufig tritt sie in Turkistan, Südrußland, in der Dobrudscha und Bulgarien, Transkaukasien und Kleinasien auf. Radde fand sie im Sommer bei Erzerum in einer Höhe von über 2000 m und Henderson in Tibet bei über 7500 m. Am Goktschaisee, in Kaukasien, ist sie im Sommer gemein, brütet hier aber nur sehr vereinzelt. Gelegentlich ihres Zuges besucht sie sehr regelmäßig Griechenland, Süditalien und einzeln Spanien, verbringt hier auch wohl den Winter, wandert aber gewöhnlich weiter. In ganz Indien ist sie wohl bekannt, da sie als Wintergast in allen Teilen der Halbinsel vorkommt; in Ägypten gehört sie auf den Seen wenigstens nicht zu den Seltenheiten; in Tunis, Algerien und Marokko soll sie in manchen Jahren ebenso häufig auftreten wie in Indien. Nach Norden und Nordwesten hin verfliegt sie sich zuweilen, und so gelangt sie denn auch nach Mitteldeutschland; doch gehört ihr Erscheinen hier immer zu den selteneren Ausnahmen. Sie wandert spät weg und erscheint schon zeitig im Frühjahre wieder in ihrer Heimat, der Steppe. Hier findet sie sich geeigneten Ortes überall, in der Ebene wie im Hochgebirge, bis zu 3000 m Höhe oder bis zur Schneegrenze, an Seen, Flüssen, Strömen ebenso wie am kleinsten Bächlein.

Die Rostgans lebt paarweise und wahrt die eheliche Treue. Sie hält sich weniger am Wasser auf, meidet Sümpfe und Moräste entschieden und sucht dafür Matten, mit saftigem Grase bestandne Wiesen, mit sprossendem Getreide bedeckte Felder auf, um hier nach Art der Gänse zu weiden. Tierische Nahrung verschmäht sie zwar nicht, zieht ihr aber pflanzliche entschieden vor. Sie trägt sich aufgerichtet, hält den Kopf hoch, geht gut, mit langsamen, gemessenen Schritten, die zu sehr förderndem Laufe beschleunigt werden können, niemals aber watschelnd wie andre Enten, schwimmt mit vorn tiefer als hinten eingetauchtem Körper und fliegt mit langsamen, nicht mit schwirrenden Flügelschlägen; vor dem Niedersetzen schwebt sie und beschreibt anmutige Wendungen. Prachtvoll sieht es aus, wenn sich ein Paar dieser ebenso schönen wie stattlichen Vögel aus hoher Luft in die Tiefe eines Tales hinabstürzt: es geschieht dies immer schwebend, ohne Flügelschlag, aber unter wahrhaft großartigen Schwenkungen, die nicht allein das Weiß der Flügel und damit die volle Schönheit zur Geltung bringen, sondern auch die Rostgans selbst als einen Flugkünstler zeigen, wie solchen die Unterfamilie der Schwimmenten sonst nicht aufzuweisen hat. Die Stimme, die der russische Name „Turpan" klangbildlich zu bezeichnen sucht, ist sehr stark und weittönend. Ein vielfach abwechselndes, immer aber klangvolles „Ang" oder „Ung" ist der Lockton, dem jedoch gewöhnlich noch mehrere andre, ungefähr wie „turr turr turra goang goang goak gak gik" klingende Laute angehängt werden. Die Stimme des Männchens bewegt sich in höhern Lagen als die des Weibchens. Die Nahrung der Rostgans ist gemischter Natur und besteht aus Wasserpflanzen, Grassprossen, Getreide, Gewürm, Weichtieren, Fischen und Fröschen.

Hinsichtlich der Schärfe ihrer Instinkte kann es nur eine Stimme geben: nirgends und niemals legt sie während ihres Freilebens ihre Vorsicht ab; sie ist in der Nähe ihres Brutplatzes ebenso scheu wie in der Winterherberge und traut dem Eingebornen ebensowenig wie dem Fremden.

Bis gegen die Brutzeit hin lebt die Rostgans mit andern ihrer Art oder mit andern Schwimmvögeln überhaupt wenigstens in Frieden; der Fortpflanzungstrieb aber erregt die Männchen in hohem Grade und weckt insbesondere ihre Rauf- und Kampflust. Die Ehe wird bereits in den ersten Tagen des Frühlings geschlossen, während des Freilebens also gewiß in der Winterherberge. Beide Gatten leben nur einander, überhäufen sich gegenseitig mit Liebkosungen, verlassen einander nie, opfern ihrer Gattentreue selbst das Leben.

Anfang oder Mitte Mai beginnt das Paar sich nach einem geeigneten Nistplatze umzusehen. Die Rostgans brütet fast nur in Höhlen und muß deshalb oft lange suchen, bevor sie einen passenden Nistplatz findet, sich auch bequemen, mit sehr fremdartigen Vögeln Gemeinschaft zu halten. Salvin fand in Nordwestafrika ein Nest in der Kluft einer senkrechten Felsenwand, die außerdem von Milanen, Geiern und Raben zum Brutplatze benutzt wurde. In Sibirien bevorzugt die Rostgans ebenfalls Felsenklüfte, soll aber auch in Baumhöhlen, Raubvogelhorsten oder verlassenen Bauen des Steppenmurmeltieres brüten. „Ich kenne", sagt Radde, „Brutplätze an hohen, vertikalen Lehmwänden, wo die Vögel Nester hatten und aus den geräumigen Öffnungen hervorflogen. Hier konnten sie die Vorarbeiten irgendeines Raub- oder Nagetiers nicht benutzen, vielleicht aber die Stollen kleinerer Brutvögel an solchen Plätzen erweitern." Nach Prschewalskij nistet sie in der Mongolei gelegentlich auf den Herdstätten vor kurzem zerstörter Ortschaften, und die Weibchen sind dann in der Brütezeit ganz schwarz vor Ruß. Einer passenden Höhlung halber muß die Rostgans unter Umständen von und nach ihrem Weidegebiete viele Kilometer weit fliegen und sich selbst in die Wüste oder pflanzenlose Einöde begeben. Das Nest selbst wird mit dürren Grasblättern hergerichtet und oben mit einem Kranze von Dunen ausgelegt; das Gelege zählt 6—8 feinschalige, glänzende, rein- oder gelblichweiße Eier von durchschnittlich etwa 66 mm Längs- und 46 mm Querdurchmesser. Nachdem die Jungen ausgeschlüpft und trocken geworden sind, verlassen sie das Nest, indem sie einfach in die Tiefe hinabspringen, um nunmehr, manchmal meilenweit, dem Wasser zugeführt zu werden. Anfänglich tragen sie ein von dem der Entenküchlein sehr abweichendes Dunenkleid, das auf Oberkopf, Hinterhals und Schultern, der Rückenmitte und an den Flügelstummeln schwarzbraun, im übrigen schmutzig weiß aussieht und erst nach und nach in die dem Kleide der Mutter ähnliche Jugendtracht übergeht.

Gefangne Rostgänse halten sich sehr gut, werden höchst zahm und schreiten, entsprechend gepflegt, regelmäßig zur Fortpflanzung.

Bei der Brandgans, Wühl-, Erd-, Loch-, Grab- und Krachtgans oder Brand-, Wühl-, Erd-, Loch-, Berg-, Höhlen- und Krachtente, Tadorna tadorna *Linn.* (s. die Abbildung S. 248), einer Vertreterin der ebenfalls zur Unterfamilie der Schwimmenten gehörenden Gattung der Höhlengänse (Tadorna *Flemm.*), sind Kopf und Hals glänzend dunkelgrün, zwei große Flecke auf den Schultern schwarz, ein nach vorn sich verbreiterndes Halsband, der Mittelrücken, die Flügeldeckfedern, die Seiten und die Schwanzfedern bis gegen die schwarzen Spitzen hin blendend weiß, ein breites Brustband und einige der Oberarmschwingen schön zimtrot, die Mittelbrust und der Bauch grauschwarz, die Unterschwanzdeckfedern gelblich, die Schwungfedern schwarzgrau, die den Spiegel bildenden Federn metallisch grün. Die Iris ist dunkel nußbraun, der Schnabel, an dessen Wurzel ein roter Höcker emporragt, karminrot, der Fuß fleischfarben. Die Länge beträgt 63, die Breite 110, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 12 cm. Das Weibchen hat ein ähnliches, nur etwas minder farbenschönes Kleid und keinen Höcker an der Wurzel des Schnabels. Bei den Jungen ist der Hinterhals grau, der Oberrücken braungrau und die Unterseite gelblichgrau, das Brustband aber noch nicht vorhanden.

An den Küsten der Nord- und Ostsee ist die Brandgans häufig. Nach Norden hin verbreitet sie sich ungefähr bis zum mittleren Schweden, an der skandinavischen Westküste in einzelnen Exemplaren bis zum 67. Grad nördl. Br., nach Süden hin bis Nordafrika, wo sie auf allen Seen häufig und während des Winters zuweilen in unschätzbaren Mengen vorkommt.

Radde beobachtete im Kaukasusgebiete einige Paare brütend im Innern des Landes in der Nähe von Salzseen, so bei Tiflis. Außerdem hat man sie an den Küsten Chinas und Japans und an allen größeren Seen Sibiriens oder Mittelasiens überhaupt beobachtet. Da sie salziges Wasser dem süßen vorzieht, begegnet man ihr am häufigsten auf dem Meere selbst oder doch nur auf größeren Seen mit brackigem Wasser. Im Winter verleiht sie den Seen Nordafrikas einen prachtvollen Schmuck; denn sie bedeckt hier zuweilen ausgedehnte Strecken und zeichnet sich wegen der lebhaft voneinander abstechenden Farben schon aus weiter



Brandgans, Tadorna tadorna *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Entfernung vor allen übrigen aus. Auf den schleswigschen, jütländischen und dänischen Inseln, wo sie halb als Hausvogel gehegt und gepflegt wird, trägt sie zur Belebung der Gegend wesentlich bei und ruft mit Recht das Entzücken der Fremden wach. In ihrem Wesen und Bewegungen ähnelt sie der Rostgans, geht zwar etwas schwerfälliger als diese, bekundet dafür aber im Schwimmen größere Meisterschaft. Der Lockton des Weibchens ist ein Entenquaken, der des Männchens ein tiefes „Korr", der Paarungslaut ein schwer wiederzugebendes singendes Pfeifen, das Naumann durch die Silben „tiuioiaiuiei" usw. auszudrücken versucht. Bemerkenswert ist die Anhänglichkeit der Brandgans an den Menschen. Mit andern ihrer Art lebt sie bis zu einem gewissen Grade selbst während der Brutzeit gesellig; um fremdartige Verwandte kümmert auch sie sich wenig. Ihre Nahrung besteht zwar ebenfalls aus Pflanzenstoffen, insbesondre aus den zarten Teilen der Seegewächse oder andrer Kräuter, die überhaupt im salzigen Wasser wachsen, aus Sämereien, verschiednen

Gras- und Binsenarten, Getreidekörnern und dergleichen; tierische Stoffe sind jedoch zu ihrem Wohlbefinden unumgänglich notwendig, ja sie scheint sie bis zu einem gewissen Grade vorzuziehen. Während ihres Freilebens stellt sie kleinen Fischen, Weichtieren und Insekten eifrig nach; in der Gefangenschaft stürzt sie sich gierig auf die ihr vorgeworfnen Fische, Krabben und dergleichen, frißt auch gern rohes Fleisch.

Sie brütet ebenso wie die Rostgans nur in Höhlen. „Wer Veranlassung hat, in der Nähe der Meeresküste zu reisen", sagt Bodinus, „wird sich nicht wenig wundern, wenn er, oft 3 km und weiter von der See entfernt, diesen schönen Vogel in Begleitung seines Weibchens, manchmal auch mehrere Pärchen, auf einem freien Hügel oder einem freien Platze im Walde erblickt, und dann plötzlich verschwinden sieht. Würde er sich an den bemerkten Platz begeben, so könnte er wahrnehmen, daß unser glänzender Wasservogel in den Schoß der Erde hinabgestiegen ist, nicht etwa deshalb, um sich über die Beschaffenheit der dort befindlichen Fuchs-, Dachs- und Kaninchenbaue zu vergewissern, um, wenn jene Vierfüßer etwa ausgezogen sind, sich deren Wohnung anzueignen, nein, um neben ihnen seine Häuslichkeit einzurichten. Unleugbare, durch die erprobtesten Schriftsteller beobachtete und nachgewiesene Tatsache ist es, daß Fuchs und Brandgans den nämlichen Bau bewohnen, daß der erstere, der sonst kein Geflügel verschont, an letzterer sich nicht leicht vergreift."

Auf Sylt, wo man nach Hansen die Brandgans als einen heiligen Vogel betrachtet und sie nie schießt, legt man für sie künstliche Bauten an, indem man auf niedrigen, mit Rasen überkleideten Dünenhügeln wagerechte Röhren ausschachtet, die sich im Mittelpunkte des Hügels netzartig durchkreuzen und so zur Anlage der Nester dienen. Jede Niststelle wird mit einem aus Rasen bestehenden, genau schließenden Deckel versehen, der sich abheben läßt und eine Untersuchung des Nestes gestattet, die Niststelle selbst mit trocknem Geniste und Moos belegt, damit die ankommenden Vögel die ihnen nötigen Stoffe gleich vorfinden mögen. Diese Baue werden von den Brandgänsen regelmäßig bezogen, auch wenn sie sich in unmittelbarer Nähe von Gebäuden befinden sollten; ja, die Vögel gewöhnen sich nach und nach so an die Besitzer, daß sie sich, wenn sie brüten, unglaublich viel gefallen lassen. Stört man das Weibchen nicht, so legt es 7—12 große, 64,7—68,7 mm lange und 48,1 bis 49,1 mm breite, weiße, glatt- und festschalige Eier und beginnt dann eifrig zu brüten. Nimmt man ihm, wie es auf Sylt geschieht, die Eier weg, so zwingt man es, 20—30 zu legen. Nach und nach umgibt es das Gelege mit Dunen und deckt auch beim Weggehen stets das Nest mit ihnen sorgfältig zu. Es liebt die Eier sehr und weicht nicht vom Neste, bis man es fast greifen kann. Die in den künstlichen Nestbauten auf Sylt brütenden Brandgänse sind so zahm, daß sie beim behutsamen Aufheben des erwähnten Deckels sitzen bleiben und erst seitwärts in eine Nebenhöhle schlüpfen, wenn man sie berührt. Bei Besichtigung der Baue pflegt man vorher den einzigen Ausgang zu verstopfen, damit die Tiere nicht herauspoltern und scheu werden. Nach beendeter Musterung der Nester öffnet man die Hauptröhre wieder; dann aber kommt keine der Brutgänse zum Vorschein: jede begibt sich vielmehr wieder auf ihr Nest. Die eine kurze, hinten geschlossene Höhle bewohnenden lassen sich auf den Eiern leicht ergreifen, verteidigen sich dabei aber mit dem Schnabel und fauchen dazu wie eine Katze oder stoßen, mehr aus Ärger als Angst, gackernde Töne aus. Nach vollendeter Brutzeit, die 26 Tage währt, führt die Mutter ihre Jungen der nächsten Stelle des Meeres zu, trägt auch, nach Selby, manchmal eins von ihnen im Schnabel und verweilt unterwegs gern einige Tage auf den am Wege liegenden süßen Gewässern. Die wandernde Schar kann man leicht fangen, während dies fast ein Ding der Unmöglichkeit ist, wenn die Familie

bereits tieferes Wasser erreicht hat; denn die Jungen tauchen vom ersten Tage ihres Lebens an vortrefflich. Übrigens versucht die Mutter ihre Kinder nach besten Kräften zu verteidigen, indem sie entweder dem Feinde kühn zu Leibe geht, oder ihn durch Verstellung zu täuschen sucht.

Für die Bewohner von Sylt und andern Inseln der Nordsee ist die Brandgans insofern nicht ganz ohne Bedeutung, als man einerseits die Eier schätzt, die man nach und nach dem Neste entnimmt, wenn auch ihr sehr fettiger Inhalt nicht jedermanns Geschmack zusagt, und da anderseits die Dunen, die man nach vollendeter Brutzeit aus den Nestern holt, denen der Eiderenten kaum nachstehen und sie an Sauberkeit noch übertreffen. Das Wildbret der alten Vögel wird nicht gerühmt, weil es einen ranzigen oder tranigen Geschmack und einen widerlichen Geruch hat.

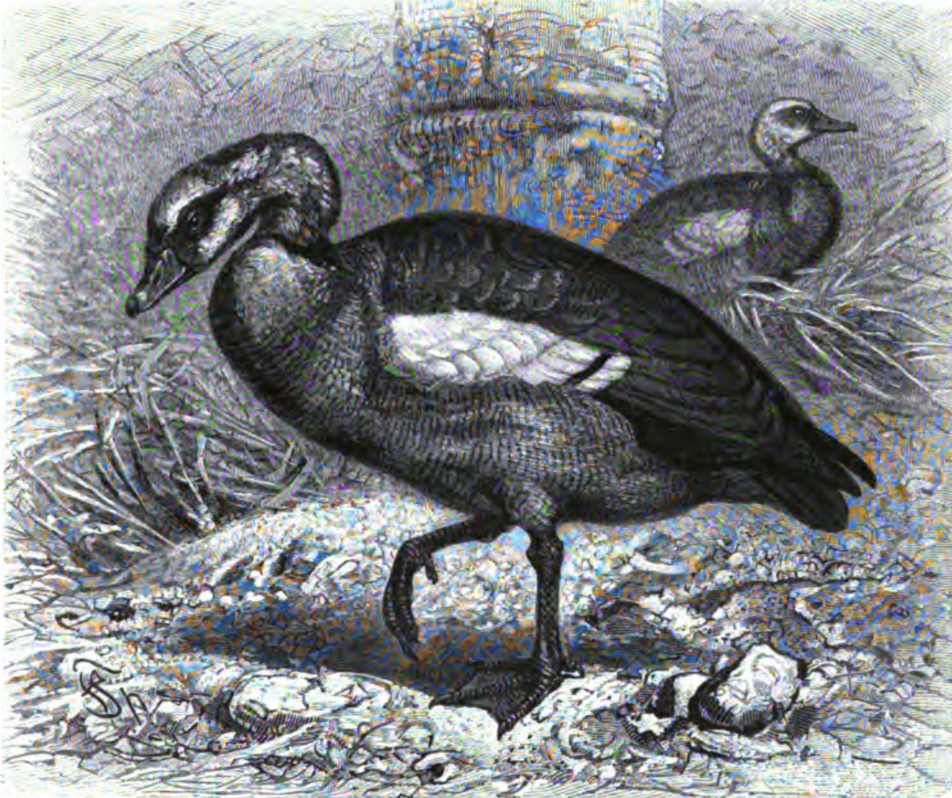
Jung eingefangne Brandgänse lassen sich bei entsprechender Pflege ohne sonderliche Mühe großziehen, werden sehr zahm und erlangen auch in der Gefangenschaft ihre volle Schönheit, schreiten aber doch nur selten zur Fortpflanzung.

Unter den fremdländischen Schwimmenten verdient auch die Nilgans, Alopochen aegyptiacus *Linn.*, erwähnt zu werden, weil sie von Afrika und Syrien aus Südeuropa ziemlich regelmäßig besucht. Sie ist ein Vertreter der Gattung der Baumgänse (Alopochen *Stejn.*; Chenalopex), die in mancher Beziehung einen Übergang von den Enten zu den Gänsen vermittelt; bezeichnend sind die schlanke Gestalt, der dünne Hals, der große Kopf, der kurze Schnabel, die hohen Füße, die breiten Flügel und das prachtvolle Gefieder. Der Schnabel ist halb walzenförmig, an der Stirn erhaben, nach vorn bedeutend niedrig und flach gewölbt, am Ende in einen breiten, runden Nagel übergehend, der Lauf ein Stück über die Ferse nackt, schlank, die Zehen klein, der Flügel durch einen kurzen Sporn am Buge und die entwickelten Schwungfedern des Oberarmes ausgezeichnet, der kurze Schwanz aus 14 Federn zusammengesetzt. Kopfseiten und Vorderhals sind gelblichweiß und fein gesprenkelt, ein Fleck um das Auge, der Hinterhals und ein breiter Gürtel am Mittelhalse rostbraun, das Gefieder der Oberseite grau und schwarz, das der Unterseite fahlgelb, weiß und schwarz quergewellt, die Mitte der Brust und des Bauches lichter, die Brust durch einen großen, rundlichen, zimtbraunen Fleck geschmückt, die Steißfedern schön rostgelb, die Flügeldecken weiß, vor dem Ende schwarz, prachtvoll metallisch spiegelnd, die Spitzen der Schwungfedern und die Steuerfedern glänzend schwarz. Die Iris ist gelb oder orangegelb, der Schnabel blaurötlich, auf der Oberseite lichter, an der Wurzel und am Nagel blaugrau, der Fuß rot. Die Länge beträgt 70, die Breite 140, die Flügellänge 42, die Schwanzlänge 14 cm. Das Weibchen ist dem Männchen sehr ähnlich, jedoch etwas kleiner, seine Zeichnung minder schön und der Brustfleck nicht so ausgedehnt.

Afrika von Ägypten an bis zum Kaplande und von der Ostküste an bis weit ins Innere ist die Heimat dieser Ente; an der Westküste scheint sie zu fehlen. Von Afrika aus hat sie sich in Palästina und Syrien angesiedelt und wiederholt nach Griechenland, Süditalien und Südspanien verflogen. Die Nilgänse, die man in Nord- und Westfrankreich, in Belgien und Deutschland erlegte, waren wahrscheinlich aus Tiergärten entflogen.

Die Nilgans wetteifert im Laufen mit der hochbeinigen Sporengans, schwimmt mit tief eingesenkter Brust sehr geschickt, taucht, wenn sie sich verfolgt sieht, rasch, anhaltend und in größere Tiefen oder schwimmt auf weite Strecken unter dem Wasser dahin; sie fliegt unter starkem Rauschen, aber doch leicht und schnell, wenn sie sich paarweise hält, dicht

hintereinander, wenn sie sich massenhaft erhebt, in einem wirren Haufen, der jedoch die Keilordnung annimmt, wenn weitere Strecken durchmessen werden sollen. Die Stimme ist nicht laut und klingt sonderbar heißer und verstimmt schmetternd, wie Töne, die mit einer schlechten Trompete hervorgebracht werden. Besonders auffallend wird das Geschrei, wenn irgendwelche Besorgnis die Gemüter erfüllt oder das Männchen in Zorn gerät. Dann vernimmt man zuerst das heißere „Kähk kähk" und von den andern zur Antwort ein herbes „Täng täng", worauf beide lauter und schmetternder zusammen schreien, ungefähr wie „täng



Nilgans, Alopochen aegyptiacus *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

tängterrängtängtängtäng" usw. Besonders laut schreit das Paar oder die Gesellschaft vor dem Auffliegen, seltner in der Luft. Die Nilgans ist unter allen Umständen vorsichtig, stets bedacht, sich zu sichern, wird, wenn sie Verfolgungen erfährt, so scheu wie irgendeine andre Ente, unterscheidet auch den Fremden sofort von dem Eingebornen, den sie als minder gefährlich kennen lernt.

Nach Art unsrer Wildgänse weidet die Nilgans auf Feldern, nach Art der Enten gründelt sie im Schlamme der Buchten im Strome; ja, sie holt sich wohl auch durch Tauchen irgendein Wassertier vom Grunde des Flusses herauf, scheint aber Fische zu verschmähen. Junge Nilgänse fressen, wenigstens zeitweilig, leidenschaftlich gern Heuschrecken.

In baumlosen Gegenden mag es vorkommen, daß die Nilgans sich entschließt, in hoch gelegnen Felsennischen oder auf bloßer Erde zu brüten; da, wo Wald den Strom begrenzt,

oder auch nur ein einzelner passender Baum womöglich am Ufer oder doch in dessen Nähe steht, legt sie ihr Nest stets auf Bäumen an, in Nordostafrika am liebsten auf einer dornigen Mimosenart. Die größeren Zweige und Äste des Baumes werden in ihrer natürlichen Lage als Stützen und Hauptgerüst des Nestes benutzt; dieses selbst jedoch mit feineren Reisern und Gräsern weich ausgekleidet. Die Anzahl der Eier schwankt nach meinen Beobachtungen zwischen 4 und 6, nach Behauptung meiner schwarzen Jäger auch zwischen 10 und 12 sehr rundlichen, 60—64 mm langen, 43—47 mm breiten, stark- und glattschaligen, rein weißen Eiern. Die Brutzeit selbst richtet sich nach dem Eintritt des Frühlings. So brüten die Nilgänse in Ägypten Anfang März, die im Sudan erst nach Eintritt der Regenzeit, Anfang September. Das Weibchen brütet allein und zeitigt die Eier binnen 27—28 Tagen; das Männchen hält treue Wacht, sitzt stets in der Nähe und kündigt durch warnende Laute jede Gefahr an. Einmal täglich, und zwar in den Nachmittagsstunden, verläßt das brütende Weibchen die Eier, deckt sie aber vorher stets sorgfältig mit Dunen zu. Die Jungen werden bald an den Strom oder ein sonstiges Gewässer gebracht und entgehen selbst auf freien, d. h. nicht durch Busch oder Riedgras gesicherten Inseln einer etwaigen Verfolgung, weil sie bei Gefahr eiligst dem Wasser zulaufen und ganz vortrefflich zu tauchen verstehen.

In Ägypten jagen Türken und Europäer die Nilgans; im Ostsudan scheint sie nur in den Adlern und in den Krokodilen gefährliche Feinde zu haben. Das Wildbret unterscheidet sich, soweit ich zu urteilen imstande bin, nicht von dem andrer Wildenten.

*

Die echten Gänse (Anserinae), die eine zahlreiche, einige vierzig Arten umfassende, über die ganze Erde verbreitete Unterfamilie bilden, haben einen gedrungnen Leib, ziemlich kurzen Hals und Schnabel und verhältnismäßig hohe, mehr in der Mitte des Leibes eingelenkte Beine. Der kaum oder nicht kopflange Schnabel ist oben gewölbt, unten flach, an der Wurzel sehr hoch, demgemäß viel höher als breit, nach vorn abfallend, auch seitlich stark verschmälert, oben und unten in einen breit gewölbten Nagel mit scharfem Rand ausgezogen, seitlich mit harten Zähnen bewaffnet, im übrigen mit weicher Haut bekleidet, der Fuß mittelgroß, fast bis zur Ferse befiedert, meist mit vollen Schwimmhäuten ausgerüstet und mit kurzen, starken, flach gebognen Krallen versehen, die Flügel lang, breit und zugespitzt, da die zweite Schwungfeder die übrigen an Länge überragt, der Teil des Flügels mit den Oberarmschwingen meist weniger entwickelt als bei den Schwänen, der Flügelbug durch einen harten Knollen, der bei mehreren Arten sich zu einem starken Sporn verlängert, ausgezeichnet, der aus 14—20 Federn zusammengesetzte Schwanz kurz, breit abgerundet oder gerade, das Kleingefieder außerordentlich weich und dicht, am Kopfe strahlig, auf dem Rücken schärfer begrenzt, am Halse bei vielen Arten eigentümlich gerieft, das Dunengefieder sehr entwickelt. Die Geschlechter unterscheiden sich wenig, nur ausnahmsweise auffallend; doch wetteifert auch dann das Gefieder der Weibchen an Schönheit mit dem der Männchen. Die Jungen erhalten schon im ersten Jahre ihres Lebens ein dem der Alten ähnliches Kleid.

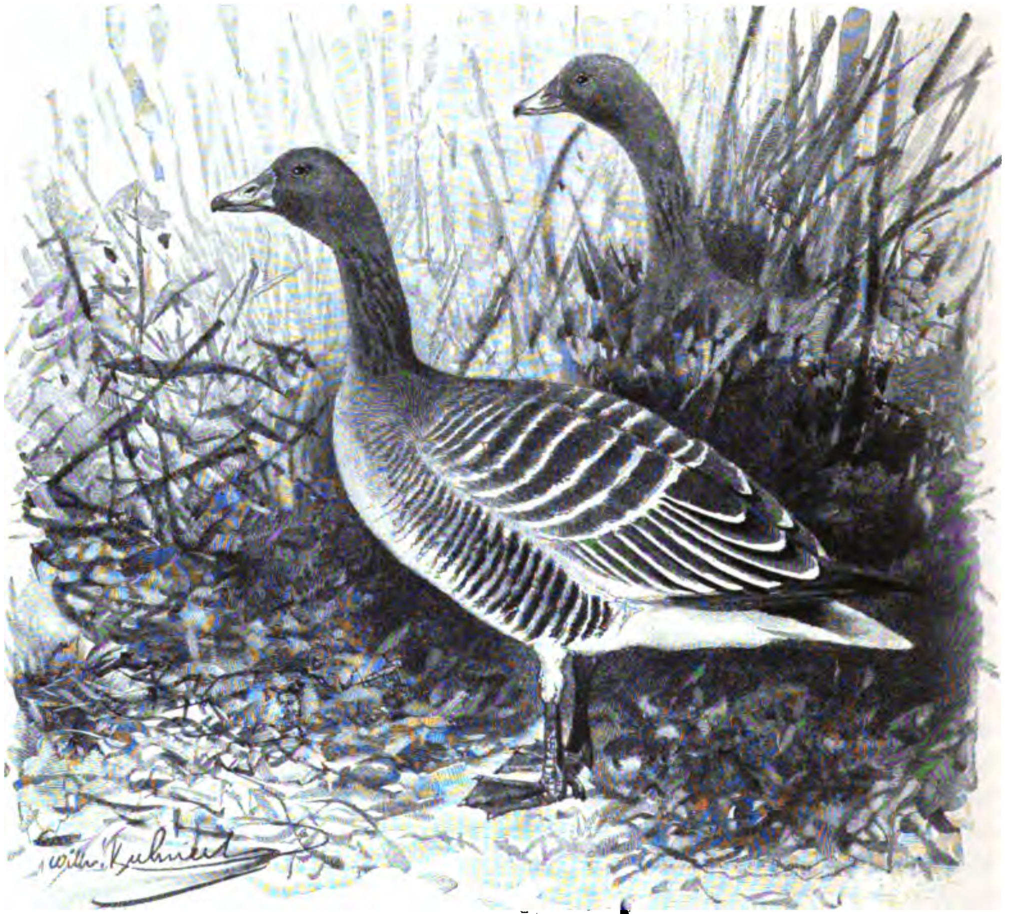
Jeder Erdteil beherbergt ihm eigentümliche Gänsearten. In Asien und Europa kommen mehrere Arten fast in gleicher Häufigkeit vor; einzelne verbreiten sich auch über den Norden der ganzen Erde; nach Süden hin sondern sie sich schärfer ab. Sie leben weniger als die übrigen Gänsevögel im Wasser, bringen vielmehr einen Teil ihres Lebens auf dem Festlande und selbst auf Bäumen zu. In der Ebene finden sie sich häufiger als im Gebirge; aber sie scheuen das letztere nicht: gewisse Arten werden gerade in bedeutenden Höhen

angetroffen. Sie gehen vortrefflich, überhaupt besser als jeder andre Angehörige ihrer Ordnung, schwimmen zwar minder gut und rasch als die Enten und die Schwäne, aber doch immerhin noch gewandt und schnell genug, tauchen in der Jugend oder bei Gefahr in beträchtliche Tiefen hinab und fliegen leicht und schön, wenn sie auch mit dem gerade ausgestreckten Hals kein sehr vorteilhaftes Flugbild abgeben, und durchmessen weite Strecken in einem Zuge, regelmäßig in Keilordnung, unter sausendem Geräusch. Mehrere Arten stoßen brummende, andre gackernde, einzelne endlich sehr klangvolle und auf weithin hörbare Töne aus; im Zorn zischen die meisten. Beim Männchen pflegt die Stimme höher zu liegen als bei dem Weibchen.

Weshalb man die Gänse als dumm verschrieen hat, ist schwer zu sagen, da jede Beobachtung das Gegenteil lehrt. Alle Arten, ohne jegliche Ausnahme, gehören zu den vorsichtigen und scheuen Vögeln; sind sie zu Scharen vereinigt, so stellen sie Wachen aus. Sie lernen den Jäger, überhaupt alle ihnen gefährlichen Leute vom Landmann oder Hirten genau zu unterscheiden. Gefangen genommen, fügen sie sich bald in die veränderten Verhältnisse und werden bereits nach kurzer Zeit sehr zahm. Das Männchen hält seinem Weibchen gegenüber unwandelbar die Treue, hilft zwar nicht brüten, ist aber später der Führer der Jungen und Wächter der ganzen Familie. Die meisten Arten versammeln sich im Frühling ihrer betreffenden Heimat an sicheren, selten betretnen Orten, z. B. in ausgedehnten, pflanzenreichen Sümpfen, und erbauen hier einzeln auf kleinen Inseln oder Schilfkufen große kunstlose Nester aus Pflanzenstoffen verschiedner Art, die innen mit Dunen ausgekleidet werden; einzelne wählen Bäume, und zwar sowohl Höhlungen wie Astgabeln zur Anlage der Nester, benutzen auch einen verlassenen Raubvogel- oder ähnlichen Horst und richten ihn in der ihnen passend erscheinenden Weise her. Das Gelege enthält 6—12 echt eigestaltige, starkschalige, mehr oder weniger glanzlose, einfarbige Eier. Nach etwa vierwöchiger Bebrütung entschlüpfen die in ein weiches, schönes, gräuliches Dunenkleid gehüllten Jungen und springen, wenn sie auf Bäumen geboren wurden, von oben hinab auf den Boden. Sie laufen vom ersten Tage ihres Lebens an rasch und gewandt, wissen sich ebenso im Wasser zu benehmen und beginnen nun unter Führung der Alten ihre Nahrung zu suchen. Sie entwickeln sich so rasch, daß sie bereits nach ungefähr zwei Monaten, wenn auch nicht die volle Schönheit und Größe der Alten erreicht haben, so doch ihnen ähneln und selbständig geworden sind; demungeachtet verweilen sie noch lange in Gesellschaft ihrer Eltern und bilden mit diesen eine enggeschlossene Familie. Während des Zuges, der des Nachts stattfindet, verirren sie sich, wenn sie bei Nebel sehr tief fliegen, manchmal bis in Ortschaften.

Alle Gänse sind vorzugsweise Pflanzenfresser. Sie weiden mit Hilfe ihres harten, scharfschneidigen Schnabels Gräser und Getreidearten, Kohl und andre Kräuter vom Boden ab, schälen junge Bäumchen, pflücken sich Blätter, Beerentrauben, Schoten oder Ähren, enthülsen die letzteren rasch und geschickt, um zum Kerne zu gelangen, gründeln in seichten Gewässern ebenfalls nach Pflanzenstoffen und verschmähen keinen Teil einer ihnen zusagenden Pflanze. Einzelne Arten nehmen auch Insekten, Weichtiere und kleine Wirbeltiere zu sich. Da, wo sie massenhaft auftreten, können sie Schaden anrichten, nützen aber auch wieder durch vortreffliches Wildbret und reiches Federkleid. Allen Arten wird eifrig nachgestellt, insbesondre während der Mauserzeit, die auch viele von ihnen einige Wochen lang flugunfähig macht. Außer vom Menschen werden sie von größeren Adlern, mehreren vierfüßigen Raubtieren und in den Tropen von kräftigen Kriechtieren, besonders von Krokodilen bedroht. Die Brut ist noch größeren Gefahren ausgesetzt, wird aber von den Eltern tapfer verteidigt.

Wenn man bedenkt, daß die meisten Gänsearten sich selbst dann noch zähmen lassen und zur Fortpflanzung schreiten, wenn man sie alt einfing, muß es uns wundernehmen, daß bisher nur wenige Arten zu Haustieren gemacht wurden, und daß von diesen nur zwei Arten weitere Verbreitung gefunden haben. Gerade auf diese Vögel sollte man sein Augenmerk richten; denn jede einzelne Gansart belohnt die auf sie verwendete Mühe reichlich.



Graugans, Anser anser *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

Die **Graugans**, **Wild-**, **Stamm-**, **März-** oder **Heckgans**, Anser anser *Linn.* (ferus, cinereus), von der unsre Hausgans abstammt, ist auf dem Rücken bräunlichgrau, auf der Unterseite gelblichgrau, infolge einzelner schwarzer Federn spärlich und unregelmäßig gefleckt; die kleinen Flügeldeckfedern sind rein aschgrau, die Bürzel-, Bauch- und Unterschwanzdeckfedern weiß gefärbt, alle übrigen der Oberseite fahlgrau, die der Brust- und Bauchseiten vor dem hell fahlgrauen Spitzensaume dunkel fahlgrau, die Schwung- und Steuerfedern schwarzgrau, weiß geschaftet, letztere auch weiß an der Spitze. Die Iris ist lichtbraun, der Schnabel an der Wurzel blaß fleischrot, am Spitzennagel wachsgelb, der Fuß blaß fleischrot. Die Länge beträgt 98, die Breite 170, die Flügellänge 47, die Schwanzlänge 16 cm.

Die Graugans ist die einzige von den in Europa vorkommenden Arten der wilden

Gänse, die in Deutschland brütet; denn sie gehört mehr den gemäßigten Strichen als dem hohen Norden an. In Lappland habe ich sie allerdings noch unter dem 70., am untern Ob noch unter dem 69. Grade nördl. Br. bemerkt, hier wie dort aber wahrscheinlich an der nördlichen Grenze ihres Verbreitungsgebietes. Von Norwegen an erstreckt sich letzteres in östlicher Richtung durch ganz Europa und Asien bis zum äußersten Osten dieses Erdteils; nach Süden hin bildet ungefähr der 45. Grad die Grenze des Brutkreises. Nach Radde brütet der Vogel auch am Goktschaisee. Gelegentlich ihres Zuges besucht die Graugans alle Länder Südeuropas und ebenso Nordchina und Nordindien, streicht auch zuweilen bis in die Mitte Indiens und anderseits vielleicht bis nach Nordwestafrika hinab; doch ist sie in den südlicheren Teilen ihres Zuggebietes überall seltner als die verwandten Arten, obwohl diese während des Sommers den höheren Norden bewohnen. In Deutschland erscheint sie Ende Februar oder Anfang März, also schon vor der eigentlichen Schneeschmelze, in Familien oder kleinen Gesellschaften, verkündet durch fröhliches Schreien ihre Ankunft, läßt sich am Brutorte nieder und beweist hier durch ihr Betragen, daß sie bereits heimisch ist, wenn sie ankommt. Sobald Ende Juli die Mauser vollendet ist, denkt sie an die Abreise, zieht aber, anfänglich wenigstens, sehr gemächlich ihres Weges dahin, gleichsam nur, um der nach ihr erscheinenden Saatgans Platz zu machen. Auf der Reise selbst vereinigt sie sich selten zu größeren Scharen; in den meisten Fällen halten sich nur die Eltern mit ihren erwachsenen Kindern zusammen.

In früheren Jahren brüteten die Graugänse an allen größeren stehenden Gewässern unsers Vaterlandes; gegenwärtig trifft man noch einzelne Paare in den ausgedehnten Brüchen Nord- und Ostdeutschlands, die meisten wohl in Pommern und Ostpreußen an. Sümpfe, die hier und da mit ausgedehnten Wasserflächen abwechseln oder sie umschließen, einen moorigen Boden haben und schwer zugängliche, mit Gras, Rohr und Gesträuch bewachsene Inseln umgeben, werden bevorzugt. Auf diesen Inseln versammeln sich bei ihrer Ankunft die Paare, um auszuruhen, und errichten daselbst später die Nester.

Die Nachkommen der Graugans, unsre Hausgänse, haben wenig von dem Wesen und den Eigentümlichkeiten ihrer Stammeltern verloren; letztere tragen sich aber, wie alle wilden Tiere, stolzer, bewegen sich rascher und machen so einen etwas verschiednen Eindruck auf den Beobachter. Sie gehen sehr rasch und zierlich, viel leichter und behender als die Hausgans, schwimmen gut, tauchen bei großer Gefahr in gewisse Tiefen, benehmen sich jedoch auf dem Wasser minder gewandt als auf dem Lande. Der Flug ist recht gut, zwar nicht so leicht und schön wie der verwandter Arten, aber doch ausdauernd und immerhin rasch genug. Beim Aufstehen verursacht der heftige Flügelschlag ein polterndes Getöse, beim Niederlassen vernimmt man ein ähnliches Geräusch, zu dem sich das Plätschern des Wassers gesellt, wenn die Gans sich auf dessen Spiegel niederläßt. Wenn ein Paar kürzere Entfernungen durchmessen will, erhebt es sich selten in bedeutendere Höhen, wie es sonst regelmäßig geschieht; das Weibchen pflegt dann dem Männchen vorauszufliegen, während bei der Wanderung jedes von beiden die Spitze der Keilordnung einnehmen kann. Die Lockstimme ist ein lautes „Gahkahkakgak“, das oft rasch nacheinander wiederholt wird und, wenn sich die Geschlechter gegenseitig antworten, in „Gihkgack“ übergeht; die Unterhaltungslaute klingen wie „tattattattattat“, die Ausrufe hoher Freude wie „täng“; im Schreck hört man das langgezogne „Kähkahkak kahkak kakakakahkak“; im Zorn zischen beide: alles genau ebenso, wie wir es von der Hausgans zu hören gewohnt sind.

Die Nahrung der Graugans wird fast ausschließlich auf dem Lande erworben, ist

rein pflanzlicher Natur und besteht aus Wurzeln, Keimen, Schößlingen, Blättern und Sämereien. Sehr gern besucht die Graugans des Futters wegen die Äcker, wo sie Erbsen, Linsen, Buchweizen und die Körner von allerlei Getreidearten, namentlich gern von Gerste und Hafer, frißt. Vor allem liebt sie jungen Klee und junge Saat, doch auch Teichlinsen oder Entengrün.

Sogleich nach der Ankunft im Frühjahre wählen sich die verbundnen Paare passende Stellen zur Anlage ihres Nestes oder beginnen die zweijährigen Jungen ihre Werbungen um die Gattin, während die noch nicht fortpflanzungsfähigen sich in Gesellschaft an andern Stellen des Sumpfes umhertreiben. Ein Paar brütet in nicht allzu großer Entfernung von dem andern, nimmt aber doch ein gewisses Gebiet für sich allein in Anspruch und duldet keine Überschreitung von dessen Grenzen. Der Gänserich umgeht die Gans in stolzer Haltung, schreit, nickt mit dem Kopfe, folgt ihr überall auf dem Fuße nach, scheint eifersüchtig ihre Schritte zu bewachen und bekämpft mutig jedes unbeweibte Männchen, das eine Tändelei mit der rechtmäßigen Gattin versucht. Nachdem die Paarung wiederholt vollzogen worden ist, beschäftigt sich die Gans, für deren Sicherung der sie auf Schritt und Tritt begleitende, nicht aber auch ihr helfende Gänserich Sorge trägt, eifrig mit dem Herbeitragen verschiedner Niststoffe. Zuerst werden die zunächstliegenden zusammengelesen, später zum oberen Ausbau andre sorgsam gewählt und oft von fernher zugetragen. Dicke Stengel, Halme, Blätter von Schilf, Rohr, Binsen usw. bilden den unordentlich und locker geschichteten Unterbau, feinere Stoffe und eine dicke Dunenlage die Auskleidung der Mulde. Ältere Weibchen legen 7—14, jüngere 5—6 durchschnittlich 87 mm lange, 57 mm breite, denen der Hausgans gleichende, glanzlose, weiße Eier, deren Schale glatt, aber etwas grobkörnig ist. In den Nestern älterer Paare findet man bereits Anfang März das erste Ei und um Mitte des Monats, spätestens zu Ende, die Mutter brütend. Sowie sie sich dazu anschickt, rupft sie sich viele Dunen aus, kleidet damit den innern Rand des Nestes aus und bedeckt auch, so oft sie sich entfernt, sorgsam die Eier.

Am 28. Tage der Bebrütung entschlüpfen die Jungen, werden noch etwa einen Tag lang im Neste festgehalten, dann auf das Wasser geführt und zum Futtersuchen angeleitet. Teichlinsen, Wassergräser und dergleichen bilden ihre erste Nahrung. Später werden Wiesen und Felder besucht. Abends kehrt alt und jung noch zum Neste zurück; nach ungefähr zwei Wochen wird dieses für die inzwischen heranwachsenden Jungen zu klein, und letztere lassen sich nun hier oder da, dicht neben der Mutter hingekauert, zum Schlafen nieder. Die Wachsamkeit des Gänserichs steigert sich, nachdem die Jungen entschlüpft sind. Die Mutter geht oder schwimmt der Familie voran, die zusammengedrängten Jungen folgen, der Vater deckt gewissermassen den Rückzug. Bei Gefahr gibt er zuerst das Zeichen zur Flucht. Je mehr die Jungen heranwachsen, um so weniger ängstlich besorgt um sie zeigt sich der Familienvater. Sobald die Mauser beginnt, die bei ihm stets 1—2 Wochen früher als bei seiner Gattin eintritt, entzieht er sich der Familie und verbirgt sich später, wenn er nicht fliegen kann, im Schilfe. Wenn auch die Familienmutter in diese Verlegenheit kommt, sind die Jungen bereits flugbar und fähig, die Führung entbehren zu können.

Jung eingefangne Graugänse werden bald zahm; selbst alte, die in die Gewalt des Menschen gerieten, gewöhnen sich an den Verlust ihrer Freiheit und erkennen in dem Menschen einen ihm wohlwollenden Pfleger. Doch verleugnen auch solche, die man durch Hausgänse erbrüten und erziehen ließ, ihr Wesen nie. Sobald sie sich erwachsen fühlen, regt sich in ihnen das Gefühl der Freiheit: sie beginnen zu fliegen und ziehen, wenn man sie nicht gewaltsam

zurückhält, im Herbste mit andern Wildgänsen nach Süden. Zuweilen geschieht es, daß einzelne zurückkommen und das Gehöft, in dem sie groß wurden, wieder aufsuchen; doch gehören sie zu den Ausnahmen.

Alte Graugänse fallen den größeren Adlern und Edelfalken nicht selten, Füchsen und Wölfen zuweilen zur Beute. Vor dem Menschen nehmen sie sich stets sehr in acht, und ihre Jagd erfordert deshalb einen ausgelernten Jäger. Das Wildbret der alten Wildgänse ist hart und zähe, das der Jungen dagegen außerordentlich schmackhaft, die Jagd auf sie also gerechtfertigt. Die Federn werden hochgeschätzt und wohl mit Recht für besser gehalten als die der Hausgans; namentlich die Dunen gelten als vorzüglich. Die Graugans ist nicht häufig genug, als daß sie durch Auflesen von Getreidekörnern, Ausklauben der Ähren, Abweiden der Saat, Abpflücken von Kraut und dergleichen wesentlich schaden könnte. Jedoch bemerkt Naumann, allerdings vor etwa 100 Jahren, er kenne Gegenden, wo man um die Sümpfe herum ihretwegen statt Getreide nur Kartoffeln bauen könnte, weil sie jenem zu vielen Schaden zufügen.

Zwei nahe verwandte Wildgänse, die Saat- und die Rotfußgans, wollen wir zusammen Feldgänse nennen.

Bei der Saatgans, Roggen-, Bohnen-, Moor-, Zug- und Hagelgans, Anser fabalis *Lath.* (segetum), sind Kopf und Hals erdbraun, Stirnrand und seitliche Schnabelwurzelgegend durch drei getrennte, schmal halbmondförmige weiße Streifen geziert, Mantel, Schultern und kleine Oberflügeldeckfedern tiefbraun, durch schmale hell fahlbräunliche Federsäume streifig gezeichnet, Unterrücken und Bürzel einfarbig schwarzgraubraun, Kropf, Brust und Seiten, nach unten dunkler werdend, tief- oder schwarzbraun und silberweiß geschuppt, Bauch, längste obere und alle untern Schwanzdecken weiß, die Schwungfedern der Hand und des Armes braunschwarz, an der Wurzel dunkel aschgrau, weiß geschaftet, die Schulterfedern und alle großen obern Flügeldeckfedern tiefbraun, schmal schmutzig weiß gekantet, der Oberflügelrand und alle Unterflügeldeckfedern tief aschgrau, die Schwanzfedern schwarzbraungrau, mit nach außen hin sich verbreiternden weißen Seitenkanten und weißen Enden. Die Iris ist dunkel nußbraun, der Schnabel schwarz, hinter dem Nagel, einen beide Kiefer umfassenden breiten Ring bildend, hell gelbrot, der Fuß orangefarben. Im hohen Alter verlieren sich die weißen Mondflecke am Schnabel und dunkelt die Färbung; in der Jugend sind die Mondflecke noch nicht vorhanden und alle Teile lichter, schmutziger und grauer gefärbt. Die Länge beträgt durchschnittlich 86, die Breite 180, die Flügellänge 48, die Schwanzlänge 14 cm.

Die Rotfußgans, Anser brachyrhynchus *Baill.* (s. Tafel „Gänsevögel II“, 2, bei S. 260), endlich unterscheidet sich von der ihr ähnlichen Saatgans durch ihre merklich geringere Größe, den auffallend kurzen, plumpen und dicken Schnabel, dessen Ringband kaum größere Ausdehnung als bei der Saatgans und blaß rosenrote Färbung hat, die kleinen, ebenfalls rosenrot gefärbten Füße, die kurzen Flügel, die, zusammengelegt, das Ende des Schwanzes nicht erreichen, und das sehr dunkle, auf dem Oberkopfe schwarzbraune, am Halse rötlichbraune, auf der Oberseite wie an den Weichen matt schwarzgraue, hellgrau umrandete Gefieder. Die Länge beträgt etwa 82, die Flügellänge 42, die Schwanzlänge 14 cm.

Da die vorstehend kurz beschriebnen beiden Gänse nicht von allen Ornithologen als besondre Arten anerkannt werden, als Bälge auch kaum zu unterscheiden sind, läßt sich die

Heimat jeder einzelnen Art noch nicht bestimmen, nicht einmal aus Feststellung der Zugstraßen ableiten; wohl aber dürfen wir mit Bestimmtheit behaupten, daß keine von allen in Deutschland nistet, ihr Brutgebiet vielmehr im hohen Norden der Alten Welt zu suchen ist. Für die Saatgans sind Island, Lappland, Nordrußland und die Tundren Europas und Asiens bekannte Brutgebiete; von der Rotfußgans wissen wir, daß sie im Sommer auf Spitzbergen lebt. Auf dem Zuge durchwandert die Saatgans unser Vaterland in jedem Herbst und Frühling, wogegen die Rotfußgans hier bei weitem seltner, dafür aber in Norwegen, Großbritannien, Holland, Belgien und Frankreich regelmäßig beobachtet und wohl auch alljährlich erbeutet wird. Die Saatgans erscheint bei uns zulande in unzählbaren Scharen bereits Mitte September, verweilt hier, wenn die Witterung es gestattet, während des ganzen Winters, zieht bei Schneefall und eintretender Kälte weiter, bis auf die drei südlichen Halbinseln Europas, selbst bis Nordwestafrika, kehrt jedoch, sobald sie irgend kann, wieder nach nördlicheren Ländern zurück, bleibt meist bis Mitte, auch wohl bis Anfang Mai unterwegs oder in Deutschland und bricht nunmehr erst nach ihren Brutplätzen auf. Die Rotfußgans zieht ohne Not nicht weit nach Süden und überwintert in Großbritannien wie in Holland regelmäßig. Jede Art hält sich während ihrer Reise gesondert, schließt sich vielleicht einer verwandten Art an, mischt sich aber nicht unter deren Flüge.

Wesen und Betragen aller Feldgänse ähneln sich so, daß ich mich auf eine kurze Schilderung des Auftretens und Gebarens der Saatgans beschränken darf. Während ihres Aufenthalts in der Winterherberge bildet diese stets sehr zahlreiche Gesellschaften, die zu gewissen Tageszeiten sich auf bestimmten Stellen versammeln, zu bestimmten Zeiten zur Weide fliegen und zu bestimmten Zeiten zurückkehren. Mit besondrer Vorliebe nehmen sie auf unbewohnten, kahlen, von seichtem Wasser umgebnen und vom Ufer aus nicht zu beschießenden Strom- oder Seeinseln und, in Ermangelung solcher gesicherter Schlafplätze, an einem ähnlich beschaffenen Seeufer ihren Stand oder wählen einen schwer zugänglichen Sumpf oder seichten Bruch zu gleichem Zwecke. Fehlen einer Gegend auch Sümpfe und Brüche, so entschließen sie sich wohl oder übel, die freie Wasserfläche eines größeren Teichs oder Sees zu benutzen. Von dem Sammel-, Ruhe- und Schlafplatze aus fliegen sie mit Tagesgrauen, nie ohne Geschrei und Lärm, auch stets bestimmte Zugstraßen einhaltend, nach den Feldern hinaus, um dort zu äsen, kehren gegen 11 Uhr vormittags auf den Stand zurück, trinken, baden, putzen und glätten das Gefieder, unterhalten sich, schlafen wohl auch ein wenig, treten nachmittags gegen 2 oder 3 Uhr einen zweiten Ausflug an und wenden sich mit Eintritt der Dämmerung dem Schlafplatze zu. Ist die Gegend wasserreich und sicher, so unterlassen sie vielleicht auch in der Mittagszeit den Hin- und Widerflug und begeben sich dafür, nachdem sie irgendwo getrunken und gebadet, auf hoch gelegne, ruhige Felder, um hier zeitweilig zu ruhen. Teilt sich das Heer wirklich einmal, so geschieht es doch nur, während sie fliegen, indem ein Trupp in verschiednem Abstande hinter dem andern herzieht. Im Herbst besuchen sie Stoppelfelder, um hier Körner aufzulesen, später die Wintersaaten, um hier das schossende Getreide zu äsen. So treiben sie es, solange sie bei uns weilen. Von ihrer Schädlichkeit bemerkt Bechstein: „Bei uns tun sie nur im Winter an der grünen Saat, besonders wenn es nasses, weiches Wetter ist, wo sich die Blättchen nicht abzupfen lassen, sondern das Pflänzchen sich mit der Wurzel loszieht, Schaden. Auch ihr Unrat beizt da, wo sie lange und häufig liegen, die Saat weg."

Hinsichtlich der Begabung steht die Saatgans mindestens auf derselben Stufe wie die Graugans. Sie schwimmt und fliegt ebensogut wie diese. Im Gehen trägt sie sich

zierlich, im Fluge bildet auch sie stets eine Reihe oder die Keilordnung und bewegt die Schwingen mit weit ausholenden Schlägen. An der Spitze des Keils fliegt, nach Naumanns Beobachtungen, stets ein altes Männchen, meist der Vater einer Familie, und hinterdrein Weibchen, Junge und einzelne, die ihre Eltern verloren haben mögen; doch gesellen sich zuweilen auch mehrere Familien, deren Glieder dann stets hintereinander herziehen und die einmal angenommene Ordnung festhalten. Die durchdringende, weitschallende Stimme ähnelt der unsrer Grau- oder Hausgans ebenfalls. Ein murmelndes „Taddaddat" ist Unterhaltungslaut, ein kräftiges, tiefes „Keiak kaiaiah" der Warnungsruf der Männchen, ein höheres „Keiäkäk kaiki kliwrä kjiikgik" der entsprechende Ruf der Weibchen, ein heiseres „Käng" der Ausdruck des Verlangens nach Wasser; lautes, gellendes Geschrei ertönt im Schreck oder im Entsetzen, heiseres Zischen in hoher Erregung. Vorsichtig, mißtrauisch und lernfähig ist die Saatgans in demselben Grade wie ihre weiter oben beschriebne Verwandte, ihr Gedächtnis ist bewunderungswürdig. Jede Vorkehrung, sie zu täuschen, erweist sich in der Regel als vergeblich, jeder Versuch, sie zu überlisten, als verfehlt. Auch sie unterscheidet gefährliche und ungefährliche Menschen, traut aber keinem und nimmt immer das Gewisse für das Ungewisse. Wer ihr auf ihrem Ruheplatze Futter streut, verscheucht sie sicher; wer sie einmal täuschte, gewinnt ihr Vertrauen so leicht nicht wieder, auch wenn sie lange in Gefangenschaft gelebt hat und sehr zahm geworden ist. Auch sie gewöhnt sich an Gefangenschaft und Pfleger, beweist letzterem sogar mit der Zeit innige Anhänglichkeit, läßt sich herbeirufen, berühren und streicheln, verliert ihren Argwohn aber niemals gänzlich und vergißt eine ihr zugefügte Unbill in Jahren nicht. Mit anderem Geflügel verkehrt sie in der Gefangenschaft äußerst selten, nie im Freien; gegen die Graugans betätigt sie entschiedne Abneigung; ihre nächsten Verwandten oder Enten duldet sie wohl unter sich, geht aber kaum jemals einen Freundschaftsbund mit ihnen ein. Gleichwohl kann es geschehen, daß sie in Gefangenschaft sich mit einer andern Wildgans erfolgreich paart.

Über ihre Fortpflanzung im Freien fehlen noch eingehende Beobachtungen. Das Nest, das dem andrer Wildgänse gleicht, steht in Sümpfen auf Kaupen und andern Erhöhungen und enthält in der zweiten Hälfte des Juni 7—10 denen der Graugans ähnliche, um etwa 4 mm kürzere Eier.

Bezüglich der Feinde, der Jagd und Nutzung gilt das gleiche, was bei Schilderung der Graugans bemerkt wurde.

Unsre zahme Hausgans stammt, wenn nicht ausschließlich, so doch hauptsächlich von der Graugans ab. Nach Baldamus paart sie allein von allen europäischen wilden Gänsearten sich freiwillig und häufig mit jener und erzeugt fruchtbare Bastarde mit ihr, während die der Graugans am nächsten stehende Saatgans das nicht tut.

Gänse wurden im Altertum sowohl in Griechenland wie in Italien viel gezüchtet, und in Rom war die Mästung der Kapitolretterinnen besonders mit Rücksicht auf die Leber ganz raffiniert. Man bezog auch zahlreiche Gänse aus dem Lande der Moriner im heutigen Departement de Calais und aus Germanien, und Plinius hat uns sogar ihren alten deutschen Namen aufbewahrt. „Wunderbar ist an diesem Geflügel", sagt er, „daß es von den Morinern bis nach Rom zu Fuße kommt. Die ermüdeten werden nach vorn zu den vordersten gebracht und die andern schieben sie durch die angeborne Gewohnheit des Drängens vorwärts. Ein besondres Produkt kommt von den weißen Gänsen. An manchen Orten werden sie jährlich zweimal gerupft und bekleiden sich wieder mit Dunen; die dem Körper unmittelbar

ansitzenden sind weicher, und die aus Germanien gelten für die besten. Hier sind die Gänse weiß, aber kleiner und heißen ‚Ganten‘. Der Preis ihrer Dunen beträgt 5 Denare (etwa 3,25 Mark) für das Pfund. Die meisten Vorwürfe, die sich unsre Befehlshaber der Hilfstruppen zuzogen, rührten daher, daß sie ganze Kohorten von den Wachtposten auf den Fang dieser Vögel schickten."

Von eigentlichen Rassen kann bei der Hausgans ebensowenig die Rede sein wie bei der Hausente, aber hauptsächlich unterscheidet man zwei Schläge: die Emdener und die Toulouser Gans. Im allgemeinen ist die Hausgans größer und hat einen verhältnismäßig längeren Hals als ihre wilde Stammform. Sie trägt den Körper mehr wagerecht und hat einen breiteren Rumpf und etwas kürzeren Schwanz. Auch die Hausgans ist polygam; man gibt einem Gänserich vier bis fünf Gänse.

Die echte Emdener Gans ist einfarbig weiß, hat einen ziemlich dunkel fleischroten Schnabel, orangerote Füße und eine hellblaue Iris. Ihre Haltung ist aufrecht und gerade und ihr kräftiger Rumpf gedrungen. Der Gänserich wiegt durchschnittlich 14—15 und die Gans 11—12 kg. Die Toulouser Gans hat einen fleischfarbenen Schnabel mit einem Stich ins Bräunliche und tief orangerote Füße. Sie ist oben dunkelgrau, Flügel, Brust und Unterleib sind hellgrau, die Aftergegend weiß. Das durchschnittliche normale Gewicht, d. h. nicht gemästeter Vögel, ist ungefähr das gleiche wie bei der Emdener Gans, sie sollen aber durch Mästung schwerer werden als diese. Die pommerschen Gänse bilden kaum einen eigentlichen Schlag. Es sind große, schwere Tiere von meist rein weißer Farbe oder mit grauen Flecken; sehr selten sind sie ganz grau.

Ebenso wie die Feldgänse, sind auch die sogenannten Bleßgänse, die Europa bewohnen und durchwandern, oft nicht als besondre Arten der echten Gänse erkannt worden, und wiederum ist es nur die Lebensweise, die deren Trennung in Arten rechtfertigt.

Die eine dieser Arten ist die Bleß-, Lach- oder Helsinggans, **Anser albifrons** *Scop.* (s. die beigeheftete Tafel „Gänsevögel II", 1). Ihre Länge beträgt 70—76, die Breite 150—160, die Flügellänge 44—47, die Schwanzlänge 12—13 cm. Eine nierenförmige Stirnquerbinde und ein sichelförmiger Fleck an jeder Schnabelseite sowie das Kinn sind weiß, Kopf und Hals dunkel-, die Oberteile braungrau, lichter gerandet, die Unterteile gänsegrau, Ober- und Unterbrust mit vielen schwarzen, zwischen die grauen eingesprengten Federn besetzt, Bürzel, Steiß und Unterschwanzdecken weiß, die Schwungfedern der Hand aschgrau, die des Armes schwarz, zart weiß gesäumt, Achsel und Flügelrand licht aschgrau, die kleinen Flügeldeckfedern hell aschgrau, alle Federn dieser Teile hell bräunlich gesäumt, die Schwanzfedern schwärzlich braungrau, schmal weißlich gesäumt und am Ende breit weiß gerandet. Dem Jugendkleide fehlen die weißen Zeichnungen am Schnabelgrunde und die schwarzen Brustfedern; das Gefieder ist im ganzen fast einfarbig grau. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel fast einfarbig rötlich gelb, der Fuß lebhaft orangefarben. Die Flügelspitzen reichen bis zum Schwanzende. — Eine von Naumann aufgestellte Art, die in der Mitte zwischen der Bleßgans und der im folgenden beschriebnen Zwerggans stehen sollte und von ihm deshalb **Anser intermedius** genannt wurde, wird heute von der größten Mehrzahl der Ornithologen nicht mehr von **Anser albifrons** unterschieden.

Die Zwerggans, **Anser erythropus** *Linn.* (**minutus**), ist bedeutend kleiner: ihre Länge beträgt nur 60, die Breite 158, die Flügellänge 40, die Schwanzlänge 9 cm. Der weiße Stirnfleck reicht bis zur Mitte des Scheitels hinauf und ist schwärzlich umsäumt, die



1. **Bleßgans**, Anser albifrons *Scop.*
1/12 nat. Gr., s. S. 260. — New York Zoological Society phot.



2. **Rotfußgans**, Anser brachyrhynchus *Baill.*
1/8 nat. Gr., s. S. 257. — W. P. Dando-London phot.



3. Schneegans, Chen hyperboreus *Pall.*
$^1/_{11}$ nat. Gr., s. S. 261. — New York Zoological Society phot.



4. Schwanengans, Branta canadensis *Linn.*
$^1/_7$ nat. Gr., s. S. 266. — New York Zoological Society phot.

Brust infolge der vielen dunkeln Federn fast schwarz, das übrige Gefieder dem der Bleßgans fast gleich gefärbt. Die Flügelspitzen reichen bis über das Schwanzende hinaus. Das Augenlid ist an seinem Rande lebhaft orangefarben.

Die Heimat der Zwerggans ist Lappland und die nördlichen Gegenden von Sibirien; im Winter wird sie von Westeuropa bis Japan sowie in Nordindien gefunden. In Deutschland erscheinen beide Arten auf dem Durchzuge nach Süden im Oktober, gesellen sich zu den Saatgänsen, ohne sich eigentlich unter sie zu mischen, und besuchen dieselben Örtlichkeiten wie letztere. Da die Hauptmasse, wie es scheint, den Küsten folgt, bemerkt und fängt man in Holland beide Arten weit öfter als in Deutschland; ebenso kommen sie in Südnorwegen, Dänemark, Großbritannien, Belgien und Frankreich viel häufiger vor als bei uns. Die Nordeuropa entstammenden Bleßgänse reisen bis Ägypten, die in Nordasien geborenen bis Südpersien und Indien. Im März und April kehren alle heim.

Im Betragen unterscheiden sich die Bleßgänse wenig von ihren beschriebnen Verwandten, am wenigsten von den Feldgänsen. Sie gehen, schwimmen und fliegen wie diese, haben aber eine gänzlich verschiedne, ungefähr wie „klikklik" oder „kläkkläk kling" und „kläng" lautende Stimme. Gefangne betragen sich ganz so wie Feldgänse, werden ebenso zahm und bleiben ebenso mißtrauisch. Auch die Nahrungsstoffe sind dieselben und selbst das Brutgeschäft unterscheidet sich nicht wesentlich von dem jener Verwandten. Die Eier ähneln denen der Feldgänse, dürften aber merklich kleiner sein; die der Bleßgans messen durchschnittlich 79×54 mm und die der Zwerggans nur 76×49 mm.

Gefangen werden die Bleßgänse wie alle Verwandten am untern Ob von den Ostjaken namentlich in großen Netzen, die man in breiten, zwischen dem Weidenbestande der Strominseln hergestellten Durchhauen aufstellt; gejagt werden sie vor allem in Ägypten durch reisende Engländer. Die gefangnen Bleßgänse unsrer Tiergärten stammen aus Holland.

Eine eigenartige Färbung weist die Schneegans, Chen hyperboreus *Pall.* (Anser; s. die beigeheftete Tafel „Gänsevögel II", 3), auf. Der alte Vogel ist bis auf die ersten zehn Schwungfedern schneeweiß; letztere sind schwarz, ihre Schäfte am Grunde weiß, nach der Spitze hin ebenfalls schwarz. Im Jugendkleide ist das Gefieder nur auf dem Kopfe und dem Nacken weißgrünlich überflogen, auf der Unterseite des Halses, dem Oberrücken, den Schulterfedern, der Brust und den Seiten schwärzlichgrau, weiter unten blässer; die hintern Teile des Rückens und die Oberschwanzdeckfedern sind aschgrau, die Schwungfedern der Hand grauschwarz, die des Armes ebenso gefärbt und gräulichweiß gesäumt, die Schwanzfedern dunkelgrau, in gleicher Weise gerändert. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel blaß schmutzigrot, an den Rändern schwärzlich, der Fuß blaß schmutzigkarminrot. Die Länge beträgt 86, die Breite 160, die Flügellänge 45, die Schwanzlänge 16 cm.

Die Heimat der Schneegans ist das nordwestliche, selten das östliche Amerika und das nordöstliche Asien; nach Europa verirrt sie sich zuweilen. Doch kommt sie auf der Osthälfte der Erde immerhin selten vor; denn ihr Nistgebiet beschränkt sich auf die Küstenländer von der Hudsonbai an bis zu den Aleuten und auf Grönland, und ihre Wanderungen geschehen mehr in südöstlicher als in südwestlicher Richtung. Allerdings bemerkt man sie in jedem Winter im nördlichen China und Japan, einzeln auch in Westsibirien und selbst in Rußland, die Hauptmasse aber wandert durch Nordamerika und nimmt in den südlicheren Teilen der Vereinigten Staaten oder in Mittelamerika Herberge. In Texas, Mexiko, auf Kuba und auf den übrigen westindischen Inseln ist sie während der Wintermonate gemein; in Südkalifornien,

Texas, Louisiana, Mississippi, Alabama, Georgia und Florida sieht man um diese Zeit Flüge von vielen Tausenden. Auch diese verweilen während des Winters nicht in einer Gegend, sondern richten sich nach der Witterung und fliegen dementsprechend bald mehr nach Süden hin, bald wieder nach Norden zurück. Auf ihren Reisen durch die Vereinigten Staaten pflegen sie in bedeutenden Höhen dahinzuziehen, und daher mag es kommen, daß man von der Menge, welche die nördlichen Teile dieses Landes durchwandert, erst eine Vorstellung gewinnt, wenn man sie in ihrer Winterherberge aufsucht. Der Flug ist vortrefflich, der Gang gut, die Haltung aber nicht so anmutig wie die der später zu beschreibenden Schwanengans. Abweichend von diesen zeigt sie sich, laut Audubon, sehr schweigsam. Bei ihrer Ankunft in der Winterherberge sind die Schneegänse zutraulich gegen den Menschen; infolge schlimmer Erfahrungen aber werden auch sie bald sehr scheu.

Durch Sir John Richardson wissen wir, daß die Schneegans im nördlichsten Amerika, in den Sümpfen und Morästen der Tundra in großer Anzahl brütet und gelblichweiße, schön geformte Eier legt. Die wenigen Maßangaben, die darüber vorliegen, schwanken zwischen 72×53,5 und 83×52 mm. Die Jungen werden im August flugfähig und beginnen Mitte September umherzustreichen.

Während des Frühlings ernährt sich diese Gans hauptsächlich von Wurzeln, während des Hochsommers von Gräsern; später frißt sie Beeren, namentlich Rauschbeeren. Sie soll auch kleines Getier des süßen Wassers und des Meeres fressen. Gefangne Gänse der Art, die Audubon hielt, wurden bald zahm und gewöhnten sich an verschiedne Pflanzennahrung. Blackistone erzählt, daß bei einer gezähmten Schneegans, die einer seiner Bekannten hielt, sich während der Zugzeit ein Wildling einstellte und in Gesellschaft jener den Winter verlebte. Im folgenden Frühling flog er weg, vereinigte sich mit einem vorüberfliegenden Zuge und reiste nach Norden; aber sonderbar genug: im Herbste erschien er von neuem und verlebte wieder den Winter bei seiner früheren Gefährtin. Dies dauerte zwei oder drei Jahre nacheinander, bis er ausblieb; wahrscheinlich war er getötet worden. In Europa sind Schneegänse neuerdings in Tiergärten nicht selten.

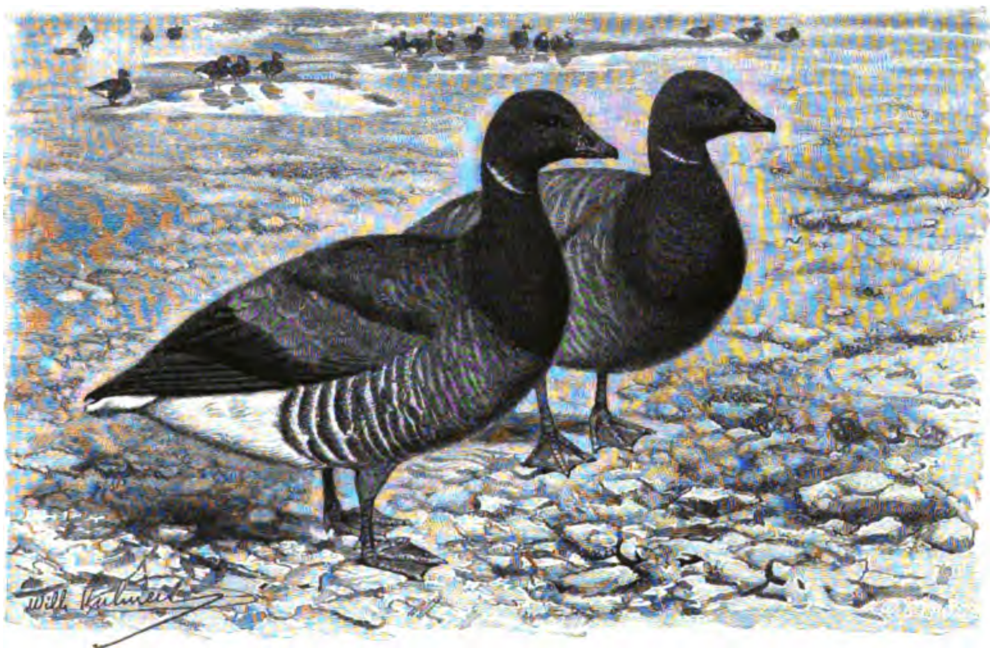
Barenston sagt, diese Gans sei in ihrer Heimat einer der hauptsächlichsten Jagdvögel und namentlich die Indianer richteten arge Verheerungen unter den wandernden Schwärmen an. Nicht selten sei es vorgekommen, daß ein guter Jäger während der Zugzeit bis hundert an einem Tage und 1000—1200 während ihrer ganzen Dauer erlegte. Der Schütze pflegt zwei Gewehre zu führen und sich, die vorüberziehenden Gänse erwartend, im Grase zu verbergen. Er feuert unter die Haufen; sein Weib ladet die Gewehre. Das Fleisch der jungen Vögel soll vortrefflich, das der Alten wenigstens zu kräftigen Suppen verwendbar sein.

Die Meergänse, **Branta** *Scop.*, sind verhältnismäßig klein, gedrungen gebaut, aber doch zierlich gestaltet. Der Leib dieser Gattung ist kräftig, der Hals kurz, der Kopf ziemlich groß, der Schnabel schwächlich, klein und kurz, an der Wurzel stark, hoch und breit, gegen die Spitze schmächtig, seine Bezahnung schwach, der Lauf kräftig, aber ziemlich niedrig, der Flügel so lang, daß er das Ende des Schwanzes erreicht, der Schwanz kurz, sanft abgerundet, das Gefieder dicht, am Halse leicht gerieft, seine Hauptfärbung ein dunkles Aschgrau, von dem Tiefschwarz, Zimtrot, Weiß usw. lebhaft abstechen.

In Deutschland kommen drei Arten dieser Gattung vor, am häufigsten die Ringelgans, Bronk-, Kloster- oder Rottgans, **Branta bernicla** *Linn.* (**Anser torquatus**).

Vorderkopf, Hals, Schwung- und Steuerfedern sind schwarz, die Federn des Rückens, der Brust und des Oberbauches dunkelgrau, etwas lichter gerandet, die Bauchseiten, die Steißgegend und die Oberschwanzdeckfedern weiß. An jeder Seite des Halses steht ein halbmondförmiger weißer Querfleck, und die Federn sind hier leicht gerieft. Die jungen Vögel sehen dunkler aus und tragen den Halsschmuck noch nicht. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel rötlich-, der Fuß dunkelschwarz. Die Länge beträgt 62, die Breite 124, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 11 cm.

Die **Nonnengans**, **Bernikel-**, **See-** oder **Nordgans**, **Branta leucopsis** *Bechst.*, ist ein wenig größer als die Ringelgans; ihre Länge beträgt 70, die Breite



Ringelgans, Branta bernicla *Linn.* 1/6 natürlicher Größe.

140, die Flügellänge 43, die Schwanzlänge 14 cm. Stirn und Kopfseiten, Oberschwanzdecken, Brust, Bauch und Steißgegend sind weiß, die Weichenfedern schwach dunkel quergebändert, Hinterkopf, Hals, ein schmaler Zügelstreifen bis zum Auge, Nacken, Ober- und Mittelrücken glänzend und tiefschwarz, die Federn des Oberrückens braun gesäumt, die Mantelfedern aschgrau, weiß umrandet, die Schwungfedern schwarzbraun, außen bis gegen die Spitze hin blaugrau gekantet, Oberflügeldeck- und Schulterfedern dunkel aschgrau, gegen das Ende hin schwarzbraun, am Ende schmal weiß gesäumt, die Schwanzfedern schwarz. Die Iris ist tiefbraun, der Schnabel wie der Fuß schwarz.

Ungleich schöner als beide ist die **Rothalsgans**, **Spiegel-**, **Mops-** und **Möppelgans**, **Branta ruficollis** *Pall.* Ihre Länge beträgt 55, die Breite 135, die Flügellänge 37, die Schwanzlänge 11 cm. Kopf und Hinterhals, Rücken, Mantel, Flügel, mit Ausnahme der weiß gesäumten obern Deckfedern, Schwanz, Brust und Seiten sind schwarz, weiß ein länglichrunder Zügelfleck und ein Brauenstreifen, der hinter dem Ohre

bogig zur Halsseite herabläuft und hier mit einem zweiten gleichbreiten sich vereinigt, der, hinter dem Auge abgezweigt, senkrecht an der Kopfseite herabsteigt und von hier aus in stumpfem Winkel abspringt, schließlich ebenfalls nach der Halsmitte verläuft, ferner ein volles Nacken- und Brustband, die Weichen, Mittelbrust, Bauch, Steiß, Ober- und Unterschwanzdecken; die Weichenfedern am Ende breit schwarz gesäumt, ein großer, von den weißen Streifen eingeschlossener Ohrfleck, Kehle, Vorderhals und Kropf endlich lebhaft zimtrot. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel bläulich-, der Fuß tiefschwarz.

Der hohe Norden der Alten und Neuen Welt ist die Heimat der Ringelgans. Als Brutgebiet dürfen die Küsten und Inseln gelten, die zwischen dem 60. und 80. Grad nördl. Br. liegen. Auf Island brüten nur wenige, auf Spitzbergen sehr viele Ringelgänse; mehr nach Osten hin begegnet man ihnen im hohen Sommer an allen Küsten des Eismeeres, ebenso in der Hudsonbai und in den benachbarten Gewässern in Menge. Von dieser unwirtlichen Heimat aus treten sie alljährlich Wanderungen an, die sie an unsere Küsten, zuweilen auch in südlichere Gegenden führen. Ende Oktober oder spätestens Anfang November bevölkern sie alle flachen Gestade der Ost- und Nordsee zu Tausenden. So weit das Auge reicht, sieht man die Watten oder die Sandbänke, die von der Ebbe bloßgelegt werden, bedeckt von diesen Gänsen; ihr Geschrei übertönt das Rollen der Brandung; ihre Massen gleichen, von ferne gesehen, wenn sie auffliegen, einem dichten, weitverbreiteten Rauche und machen jede Schätzung unmöglich. Die Nonnengans teilt mit der Verwandten die gleiche Heimat, scheint aber nur lückenhaft aufzutreten. Im Herbst findet sie sich an den Küsten Südgrönlands, Islands, Großbritanniens, Jütlands, Norddeutschlands, Hollands, Belgiens und Frankreichs ein, verbringt an allen geeigneten Stellen der genannten Länder auch den Winter, tritt hier und da kaum minder zahlreich auf als die Ringelgans und kehrt im Frühjahr auf ihre Brutplätze zurück. Die Rothalsgans endlich ist im hohen Norden Asiens, vielleicht auch im äußersten Nordosten Europas heimisch, brütet am Flusse Boganida nicht selten, wandert durch das Obtal und wohl ebenso allen andern großen sibirischen Flüssen entgegen in zahlreichen Scharen nach Süden, dann und wann, immer aber äußerst selten, auch auf der vielbenutzten nordöstlich-südwestlichen Heerstraße durch Westeuropa und überwintert am Kaspischen, einzeln wohl auch am Schwarzen, selbst am Mittelländischen Meere, am häufigsten vielleicht an den Steppenseen Turkistans.

Die Ringelgans, auf deren Lebensschilderung ich mich beschränken muß, ist ebenso wie ihre Verwandten ein Küstenvogel, der das Meer selten aus den Augen verliert und nur ausnahmsweise, größeren Strömen folgend, das Binnenland besucht. Vor den meisten ihrer mehr im letzteren heimischen Verwandten zeichnet sie sich aus durch Zierlichkeit und Anmut, Geselligkeit und Friedfertigkeit, ohne ihnen an Sinnesschärfe nachzustehen. Sie geht auf festem wie auf schlammigem Boden gleich gut, schwimmt leicht und schön, taucht vortrefflich, jedenfalls besser, fliegt auch leichter und gewandter als alle übrigen Gänse, nimmt aber nicht so regelmäßig wie diese im Fluge die Keilordnung an, sondern zieht meist in wirren Haufen durch die Luft. Beim Aufstehen größerer Scharen vernimmt man ein Gepolter, das fernem Donner gleicht, bei geradem Fluge in höheren Luftschichten ein deutlich hörbares Sausen, das schärfer als das der größeren Gänse, aber dumpfer als das der Enten klingt. Die Stimme ist sehr einfach: der Lockton besteht aus einem schwer wiederzugebenden Rufe, der etwa wie „knäng“ klingt; der Unterhaltungslaut ist ein rauhes und heiseres „Kroch“, der Ausdruck des Zornes wie gewöhnlich ein leises Zischen. Nach Art ihrer Verwandten

lebt sie nur mit ihresgleichen gesellig und hält sich, wenn sie gezwungen mit andern vereinigt wird, stets in geschlossenen Haufen. Eine von diesen zufällig abgekommene Ringelgans fliegt ängstlich umher, bis sie wieder andre ihrer Art findet, und fühlt sich nicht einmal unter andern Meergänsen behaglich. Bringt man sie mit Verwandten zusammen, so zeigt sie sich gegen diese, ihrer Schwäche gemäß, äußerst friedfertig.

Hinsichtlich der Nahrung unterscheiden sich die Meergänse insofern von unsern Gänsearten, daß sie neben Gras und Seepflanzen auch Weichtiere fressen. An den englischen Küsten nähren sie sich hauptsächlich von Algen, besonders von **Ulva latissima**. Auf Long Island besteht ihre Nahrung laut Giraud wesentlich aus Seegras (**Bostena marina**), das sie bei Ebbe von dem trockengelaufnen Meeresboden emsig abrupfen und sich nach Wiedereintritt der Flut holen, wenn es auf den Wellen treibt. Man hat beobachtet, daß gefangne Meergänse faules Holz fraßen, und vermutete deshalb, daß moderndes Treibholz, das in manchen Teilen der hochnordischen Meere massenhaft vorhanden ist, eins ihrer Nahrungsmittel ausmacht. Im hohen Norden werden sie wahrscheinlich alle dort wachsenden Pflanzen weiden; bei uns bevorzugen sie frisches Wiesengras und ähnliche Gewächse. Gefangne gewöhnen sich an Körnerfutter, müssen aber, wenn sie sich länger erhalten sollen, auch andre Pflanzenstoffe, namentlich Grünzeug verschiedner Art, mit erhalten.

Schon die älteren Seefahrer erwähnen, daß die Ringelgänse häufig auf Spitzbergen nisten; Walfänger und andre Nordpolfahrer fanden ihre Brutstätten auf allen Eilanden des höchsten Nordens, die sie betraten. „Diese häufigsten Gänse Spitzbergens", sagt Malmgren, „brüten sehr zahlreich auf der West- und Nordküste der Insel, auf dem Festlande wie auf den Schären, vorzugsweise auf solchen, wo Eidergänse in größeren Mengen nisten. Das aus Wasserpflanzen und deren Blättern recht kunstlos zusammengebaute Nest wird oft dicht neben dem der Eiderente angelegt und von dieser häufig beraubt. Das Gelege, das erst im Juli vollzählig zu sein pflegt, enthält 4—8 dünnschalige, glanzlose Eier von durchschnittlich 72 mm Längs-, 47 mm Querdurchmesser und weißer oder gelblichweißer Färbung. Beide Gatten eines Paares gefallen sich vor der Brutzeit in gaukelnden Flugkünsten, die sie in sehr bedeutender Höhe auszuführen pflegen, und das Männchen macht dem Weibchen in ausdrucksvoller Weise den Hof. Am Neste sind beide nicht im geringsten scheu; der Gänserich verteidigt Gattin und Brut gegen jeden nahenden Feind, geht sogar zischend auf den Menschen los, der diese oder jene gefährdet. Führt das Paar Junge, so erhöht sich der Mut beider Eltern noch wesentlich. Gegen Ende Juli tritt die Mauser ein und macht die Alten ebenso flugunfähig wie die Jungen."

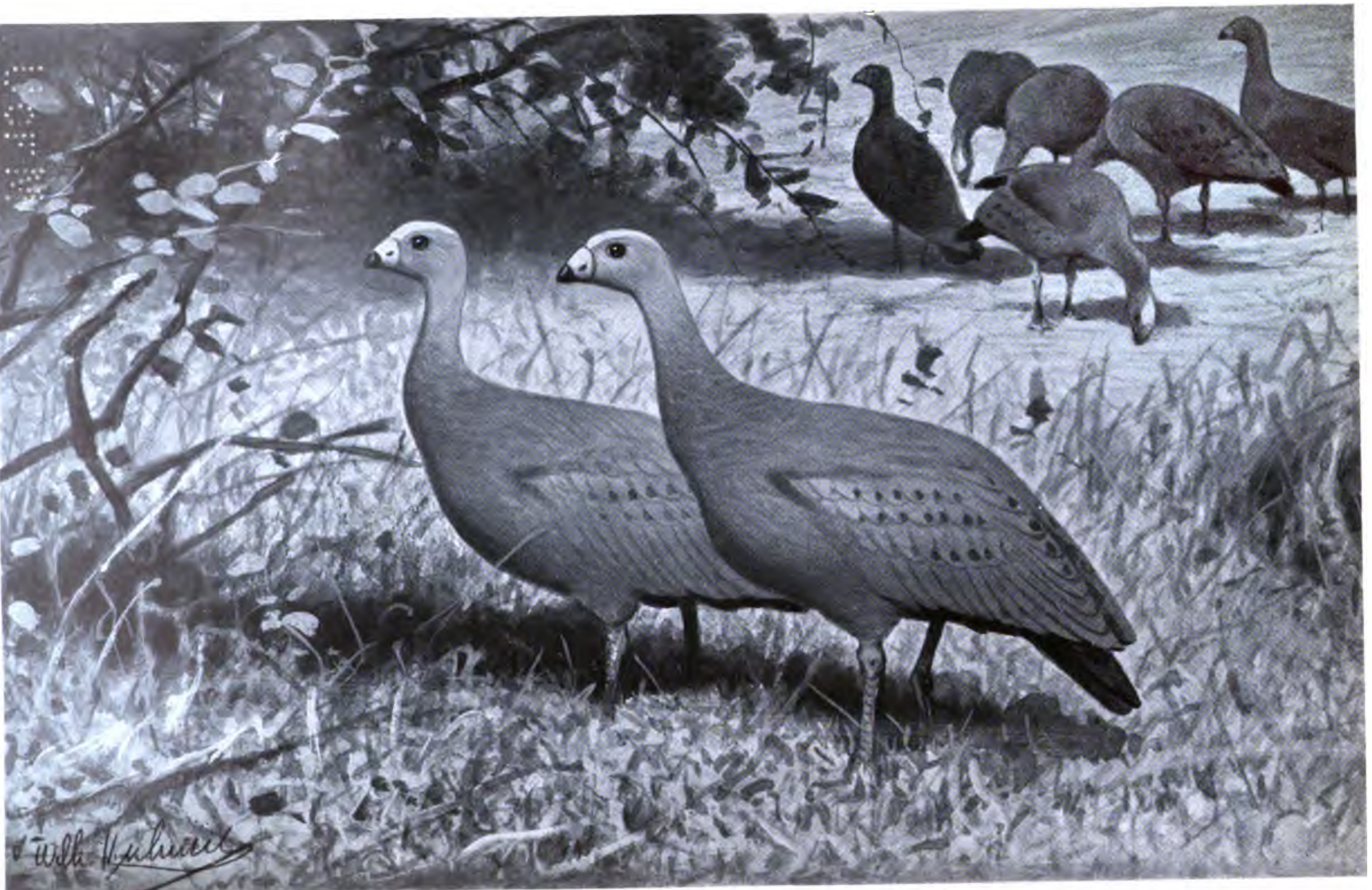
Feilden beobachtete die Ringelgänse während der englischen Nordpolexpedition 1875 und 1876 am Neste und berichtet über sie: „Während der ersten Woche des Juni erschienen kleine Flüge dieses Vogels in der Nachbarschaft unsrer Winterquartiere (bei 82° 27′ nördl. Br.). Während der ersten Tage flogen sie der Küste entlang auf und ab, offenbar nach schneefreien Stellen suchend, wo sie Nahrung zu finden hofften. Sie waren sehr scheu und hielten sich außer Schußweite. Am 21. Juni fand ich das erste Nest mit Eiern bei 82° 33′, später noch zahlreiche. Wenn die Jungen ausgekrochen sind, versammeln sie sich mit den Alten auf den Süßwasserseen oder auf dem offnen Meere dicht bei der Küste in großer Menge. Gegen Ende Juli mausern die Alten und werden, da sie dann nicht fliegen können, leicht gefangen. Das Fleisch dieser Gänseart ist vortrefflich. Solange die Gans brütet, bleibt der Gänserich beim Neste und führt auch mit ihr die Jungen. Als ich einmal ein Weibchen schoß, als es das Nest verließ, kam das Männchen zischend auf mich zu."

Im hohen Norden stellen Eskimos und Walfänger auch der Ringelgans nach; an den südlichen Küsten wird sie im Herbste und Frühlinge zu Tausenden erlegt, in Holland mit Hilfe ausgestellter Lockgänse in noch größerer Anzahl gefangen. Ihr Wildbret gilt als wohlschmeckend, hat jedoch oft einen ranzigen Beigeschmack, der nicht jedermann behagen will. Da er von der Muschelnahrung herrührt, pflegt man in Holland die eingefangnen Meergänse einige Zeitlang lebend gefangen zu halten, mit Getreide zu füttern, zu mästen und dann erst zu schlachten. Der Nordamerikaner Hearne sagt, ihr Fleisch sei köstlich für das Auge, würde aber als Nahrungsmittel wenig geschätzt.

Von Nordamerika soll sich die Schwanengans, **Branta canadensis** ***Linn.*** (s. die Tafel „Gänsevögel II", 4, bei S. 261), nach Europa verflogen haben. Kopf und Hinterhals sind schwarz, Wangengegend, Kehle und Gurgel weiß oder grauweiß, die Oberteile bräunlichgrau, an den Rändern der Federn heller, Brust und Oberhals aschgrau, die Unterteile im übrigen rein weiß, die Schwungfedern der Hand schwarzbraun, die des Armes und die Steuerfedern, 16 oder 18 an der Zahl, schwarz. Die Iris ist graubraun, der Schnabel schwarz, der Fuß schwarzgrau. Die Länge des Männchens beträgt 93, die Breite 168, die Flügellänge 48, die Schwanzlänge 20 cm. Das Weibchen ist etwas kleiner.

Der Schwanengans begegnet man in ganz Nordamerika, sie brütet aber nicht mehr in den südlichen Teilen der Vereinigten Staaten, sondern hat sich mehr und mehr vor der Kultur nach Norden zurückgezogen und wird von Jahr zu Jahr weiter zurückgedrängt. In größeren, schwer zugänglichen Sümpfen der mittleren Staaten brüten übrigens noch alljährlich einzelne Paare, und während des Zuges im Winter besuchen sie alle Staaten. Vom Norden kommend, erscheinen sie in Gesellschaften von 20—30 zu Ende Oktober, zuweilen früher, zuweilen später, setzen sich in Nahrung versprechenden Gegenden fest, streichen bald wieder nach Norden zurück, bald mehr nach Süden hinab, verbringen so den Winter und treten im April oder Anfang Mai ihre Rückreise nach den Brutplätzen an, die heutzutage größtenteils in den wüsten Geländen zwischen dem 50. und 67. Grade nördl. Br. zu suchen sind.

Wesen und Eigenschaften, Sitten und Gewohnheiten der Schwanengans ähneln denen unsrer Wildgans fast in jeder Hinsicht; nur die Stimme, ein lautes, wie „garuk gauk räh ruh rauk hurruräit" klingendes Geschrei, erinnert mehr an die Laute des Schwans als an die der Graugans. Ihre Bewegungen auf dem Lande oder im Wasser dagegen, die Art des Fliegens, die Flugordnung usw. sind bei beiden gleich, doch sagt Giraud, die Schwanengans habe eine ganz andre Art zu fliegen, sie bilde dabei weniger dichte Massen, ihr Flug sei reißender, und die Gesellschaften schienen keine Führer zu haben. Die geistigen Fähigkeiten scheinen gleichmäßig entwickelt zu sein. Alle Beobachter rühmen die außerordentliche Sinnesschärfe, Vorsicht und List der Schwanengans und sprechen mit derselben Achtung von ihr, mit der unsre Jäger von der Wildgans reden. Sie ist stets vorsichtig, aber weniger scheu im Innern des Landes als an den Seeküsten, oder auf kleineren Teichen minder ängstlich als auf größeren Seen. Beim Weiden stellt sie regelmäßig Wachen aus, und diese benachrichtigen die Gesellschaft von jedem gefährlichen Feinde, der sich zeigt. Eine Herde Vieh oder ein Trupp wilder Büffel bringt sie nicht in Unruhe, ein Bär oder Kuguar wird sofort angezeigt, und der ganze Haufe nimmt dann schleunigst seinen Weg dem Wasser zu. Versucht der Feind, sie hier zu verfolgen, so stoßen die Gänseriche laute Schreie aus; der Trupp drängt sich zusammen und erhebt sich in nicht geschlossener Masse, nimmt aber, wenn er weit zu fliegen gedenkt, seine regelmäßige Keilordnung an.



Hühnergans.

Die Nahrung ist gemischt, doch scheint pflanzliche vorzuherrschen. Nach Richardson besteht sie im Norden hauptsächlich aus den mehligen, bittern Früchten einer Ölweidenart (**Elaeagnus argentea**). In seinen südlichen Winterquartieren lebt der Vogel von den Blättern und Sämereien von Wasserpflanzen und von den Wurzeln der Binsen.

Da, wo die Schwanengans in den südlicheren Teilen der Vereinigten Staaten brütet, beginnt sie mit dem Bau des Nestes bereits im März. Um diese Zeit sind die Männchen sehr aufgeregt und im höchsten Grade kampflustig. Gelegentlich kommt es zwischen ihnen zu hartnäckigen Kämpfen; doch pflegt deren Ausgang für beide Teile gleich günstig zu sein, und beide kehren nach beendigtem Streite frohlockend zu ihrem Weibchen zurück. Als Nistort wählt sich das Paar einen vom Wasser etwas abliegenden Ort zwischen dichtem Grase, unter Gebüsch. Nicht allzu selten kommt es auch vor, daß ein Paar auf Bäumen brütet: der Prinz von Wied fand das Nest einer Schwanengans im Gezweige einer hohen Pappel angelegt, auf der höher oben der Horst eines weißköpfigen Seeadlers stand; Coues und Stevenson haben ebenfalls Nester auf Bäumen gefunden. In der Regel verwendet der Vogel ziemlich viel Sorgfalt bei der Anlage des Nestes, und zuweilen schichtet er einen ansehnlichen Haufen von strohartigem Grase und andern Pflanzenstoffen zusammen. Auf Bäumen eignen sich die Schwanengänse die verlassenen Nester von Raben und Raubvögeln an. Das Gelege besteht aus 3—9 weißen Eiern von etwa 85 mm Längs- und 57 mm Querdurchmesser; gefangne legen deren 10—11.

Nach 28tägiger Bebrütung entschlüpfen die dunigen Jungen dem Ei, werden noch ein oder zwei Tage im Nest zurückgehalten und folgen dann ihren Eltern aufs Wasser, kehren aber gewöhnlich gegen Abend zum Lande zurück, um hier sich auszuruhen und zu wärmen, und verbringen die Nacht unter dem Gefieder der Mutter. Bei Gefahr verteidigen beide Eltern ihre Brut mit bewunderungswürdigem Mute.

Gegenwärtig sieht man gefangne Schwanengänse auf allen größeren Bauernhöfen Nordamerikas. Man hat erkannt, daß diese Art einen noch höheren Nutzen gewährt als die Hausgans, und hat sie zum wirklichen Haustier gemacht. Sie wird jetzt ganz in derselben Weise gehalten wie ihre Verwandte. Viele paaren sich mit andern Gänsen, besonders mit der Hausgans, und die Nachkommen aus solchen Kreuzungen sollen sich vor allem dadurch auszeichnen, daß sie leichter fett werden als ihre beiden Stammarten. In unsern Tiergärten züchtet man sie seit Jahren mit bestem Erfolge.

Indianer und Weiße jagen sie mit gleichem Eifer, fangen sie mit Hilfe von Lockgänsen zu Hunderten, salzen oder räuchern ihr Fleisch und nützen Federn und Dunen, die an Güte die unsrer Hausgans bei weitem übertreffen. Richardson sagt, die Bewohner der waldigen und sumpfigen Teile Nordamerikas wären im Sommer mit ihrer Ernährung wesentlich auf die Schwanengans angewiesen.

*

Zu den Vögeln, die mit dazu beitragen, Australien sein eigentümliches Gepräge zu verleihen, gehört auch die Hühnergans, **Cereopsis novae-hollandiae** *Lath.*, Vertreterin der kleinen, bloß zwei Gattungen und zwei Arten zählenden, in ihrem Vorkommen auf Australien, Tasmanien und Neuseeland beschränkten Unterfamilie der Kappengänse (**Cereopsinae**), deren Kennzeichen sind: kräftiger Leib, kurzer Hals, kleiner Kopf, sehr kurzer, starker, stumpfer, an der Wurzel hoher Schnabel, der bis gegen die Spitze hin mit einer Wachshaut bedeckt, an der Spitze gebogen und gleichsam abgestutzt ist, so daß er dem

Schnabel gewisser Hühnerarten entfernt ähnelt, langläufige, aber kurzzehige Füße mit tief ausgeschnittenen Schwimmhäuten und großen, kräftigen Nägeln, breite Flügel mit stark entwickelten Schwungfedern der Schulter, kurzer, abgerundeter Schwanz und ein reiches Kleingefieder. Die Färbung der Hühnergans ist ein schönes Aschgrau mit bräunlichem Schimmer, das auf dem Oberkopfe in Lichtaschgrau übergeht und auf den Flügeldecken durch rundliche schwarzbraune, nahe der Spitze der einzelnen Federn stehende Flecke gezeichnet wird; die Spitzenhälfte der Schwungfedern des Armes, die Steuer- und Unterschwanzdeckfedern sind bräunlichschwarz. Die Iris ist scharlachrot, der Schnabel schwarz, seine Wachshaut grünlichgelb, der Fuß karminrot mit schwarzen Zehen und Schwimmhäuten. Die Länge beträgt ungefähr 90, die Flügellänge 55, die Schwanzlänge 20 cm. Die Hühnergans bewohnt Victoria, Südaustralien und Tasmanien.

Labillardière erzählt, daß die ersten Hühnergänse, die er auf kleinen Inseln der Baßstraße antraf, sich von ihm mit den Händen fangen ließen, die glücklich entgangnen aber bald scheu wurden und die Flucht ergriffen. Bailly bestätigt diese Angabe und versichert, daß Hühnergänse, die er beobachtete, ohne weiteres beschlichen und gefangen werden konnten. Die genannten Reisenden rühmen das Wildbret als vorzüglich und schätzen es weit höher als das der europäischen Gans. Spätere Beobachter fanden, daß die Hühnergänse nicht nur nicht mehr häufig vorkamen, sondern auf vielen Inseln bereits ausgerottet waren. Gould schoß ein Paar auf der Isabelleninsel, meint aber, daß der Vogel noch an mehreren nicht untersuchten Teilen der Südküste Australiens häufig sein könne. Der „Alte Buschmann“, ein Autor, der unter diesem Namen schrieb, beobachtete sie in Victoria nur zweimal, einen kleinen Flug und zwei andre, die sich unter zahme Gänse gemischt hatten.

Die Hühnergans lebt, ihrer Organisation entsprechend, weit mehr auf dem Lande als auf dem Wasser. Sie geht vorzüglich, schwimmt aber ziemlich schlecht, daher ungern, und fliegt schwerfällig. Durch ihre Scheu vor dem Wasser, die sie auch in der Gefangenschaft kundgibt, unterscheidet sie sich von allen übrigen Arten der ganzen Ordnung. Ungezwungen schickt sie sich nur höchst selten zum Schwimmen an, verweilt vielmehr bei Tag und Nacht auf dem Festlande, in den Morgen- und Abendstunden weidend, in den Mittags- und Nachtstunden ruhend. Mit andern Vögeln hält sie keine Freundschaft; an Zanksucht und Rauflust übertrifft sie vielleicht noch die Nilgans.

Die Paarungslust zeigt sich in unverkennbarer Weise. Beide Geschlechter lassen dann öfter als sonst ihre brummende Stimme vernehmen; der Gänserich umgeht seine Gattin mit zierlichem Kopfneigen und schaut sich wachsam nach allen Seiten um. Nach erfolgter Begattung baut die Gans eifrig an ihrem Neste und wählt hierzu unter den ihr zu Gebote stehenden Stoffen immer die geeignetsten aus. Das Nest ist nicht gerade kunstvoll, aber doch weit besser als das der meisten übrigen Gänse gebaut, innen glatt gerundet und auch hübsch mit Federn und Dunen ausgelegt. Die Eier sind verhältnismäßig klein, rundlich, glattschalig und gelblichweiß. Die Brutzeit währt 30, bei kaltem Wetter bis 38 Tage. Die Jungen laufen noch am Tage ihres Ausschlüpfens aus dem Neste und der Mutter nach, verschmähen tierische Stoffe sowie Weißbrot und scheinen nur Pflanzennahrung zu genießen. Sobald sie dem Ei glücklich entschlüpft sind, zeigt sich die mutige Kampflust des Gänserichs in ihrem vollen Glanze, und man begreift jetzt, warum die australischen Ansiedler einen solchen Vogel nicht auf ihren Höfen haben mögen. Es gibt kein Haustier, das der männlichen Hühnergans Schrecken einflößen könnte; sie bindet selbst mit dem Menschen an. „War mein Gänserich“, erzählt Cornély, „vorher schon böse, so ist er jetzt geradezu rasend. Mit

höchster Wut verfolgt er alles, was Leben hat. Obgleich die Hühnergänse sehr gut gedeihen und sich auf grünem Rasen sehr hübsch ausnehmen, möchte ich doch niemand, der nicht einen großen Raum zur Verfügung hat, anraten, sie zu halten; denn nur da, wo sie mit anderen Tieren nicht zusammenkommen können, stiften sie kein Unheil an."

*

Die Angehörigen der Unterfamilie der Sporengänse (Plectropterinae) zeichnen sich aus durch eine ziemlich lange Hinterzehe und lange und breite Steuerfedern, die einen



Sporengans, Plectropterus gambensis *Briss.* 1/8 natürlicher Größe.

hinten abgerundeten Schwanz bilden. Die Unterfamilie umfaßt 8 Gattungen und 16 Arten und ist vertreten auf dem größten Teile des Festlands von Afrika, auf Madagaskar, im gemäßigten Asien wie in dessen Wendekreisgebieten, auf dem Kontinent von Amerika vom 50. Grad nördl. Br. bis Argentinien, auf Kuba und im östlichen Australien. Eine Art wird in den tropischen Gegenden sowohl Afrikas wie Asiens gefunden.

Im Jahre 1827 wurde in England, laut Yarrell, zur großen Überraschung der Forscher ein höchstwahrscheinlich aus der Gefangenschaft, vermutlich von einem Schiffe entflohenes Exemplar einer im Innern Afrikas heimischen Art, der Sporengans, Plectropterus

gambensis *Briss.*, erlegt. Die gedachte Art nebst 12 andern ihrer Gattung (Plectropterus *Steph.*) unterscheidet sich wesentlich von den übrigen Gänsearten. Ihre Merkmale sind: bedeutende Größe, schlanker Leib, großer, starker, an der Wurzel des Oberschnabels höckerig aufgetriebner Schnabel, verhältnismäßig sehr hohe, noch über der Ferse nackte Beine, langzehige Füße mit großen Schwimmhäuten, lange, spitzige Flügel mit besonders entwickelten Oberarmfedern und zu starken Sporen ausgebildeten Hornwarzen, ziemlich langer, keilförmig zugespitzter Schwanz und glatt anliegendes, aber großfederiges Kleingefieder, das die Stirngegend unbekleidet läßt. Wangen, Kinn und Kehle, Mittelbrust und Unterseite, auch die kurzen Oberflügeldeckfedern längs der ganzen Flügelkante sind weiß, Unterhals und Mantel, Schwung- und Steuerfedern braun, schwarzgrün schimmernd. Die Iris ist rotbraun, der Schnabel bläulichrot, der Fuß hellrot. Die Länge des Männchens beträgt 90, die Breite 170, die Flügellänge 50, die Schwanzlänge 18 cm. Das Weibchen ist beträchtlich kleiner, dem Männchen aber ähnlich gefärbt. Der junge Vogel ist auf der Oberseite braun, auf dem Flügel schwarz, am Vorderhalse graubraun, an der Kehle weiß, im übrigen hell gänsegrau.

Der Verbreitungskreis der Sporengans erstreckt sich über ganz Mittel-, Ost- und Westafrika, jedoch nicht bis zum Kaplande. Im Sudan fand ich sie in kleinen Gesellschaften, ungefähr vom 14. Grad nördl. Br. an, regelmäßig und häufig, im Norden seltner. Sie bewohnt entweder die Ufer der Ströme selbst oder größere Regenteiche und streicht, meinen Beobachtungen zufolge, nur in einem beschränkten Gebiete auf und nieder. In den Monaten März und Juli hält sie sich möglichst verborgen auf sumpfigen Stellen, weil sie dann mausert und nicht fliegen kann; später trennen sich die Gesellschaften in Paare, die im Anfang der Regenzeit die Brutplätze beziehen, und deren Weibchen hier in ein großes, nicht selten schwimmendes, aus Binsen, Rohr, Schilf usw. bestehendes Nest 3—6 Eier legen. Im September und Oktober findet man Junge im Dunenkleide und später die Alten noch in treuer Gemeinschaft mit ihren erwachsenen Jungen. Nach der ersten Mauser erhalten diese das Kleid ihrer Eltern, nehmen aber noch etwas an Größe zu und haben auch noch keinen entwickelten Höcker.

Die Sporengans läuft besser als jede andre mir bekannte Art der Gänse oder Schwäne, trägt sich vorn hoch aufgerichtet und erinnert beim Gehen entfernt an einen Storch oder Reiher. Vor dem Auffliegen rennt sie erst auf eine ziemliche Strecke dahin, erhebt sich, schlägt rasch und kräftig mit den Flügeln, steigt bald in bedeutende Höhen empor und streicht in diesen schnell vorwärts, gefällt sich aber oft in schönen Schwenkungen oder schwebt geraume Zeit. Im Schwimmen unterscheidet sie sich nicht von den gewöhnlichen Gänsen. Eine eigentliche Stimme habe ich nie von ihr vernommen, sondern höchstens, und auch selten, heiser zischende Laute; doch versichert v. Heuglin, daß die Alten trompetenartige, die Jungen pfeifende und schwirrende Töne ausstoßen. Alle, die ich im Freileben sah, waren scheu und vorsichtig und unterschieden den Weißen sehr wohl von dem Schwarzen, ließen letzteren wenigstens viel näher an sich herankommen als jenen. Um andre Vögel schienen sie sich nicht zu bekümmern, obwohl sie mitten darunter lebten. Daß sie auch schwächere Tiere ihre Herrschsucht fühlen lassen, beobachtet man an gefangnen. Hinsichtlich der Nahrung unterscheiden sich die Sporengänse insofern von ihren Verwandten, als sie sehr gern Fische und andre tierische Stoffe fressen.

Von Westafrika aus werden alljährlich Sporengänse lebend nach Europa gebracht. Im Tiergarten zu London hält man sie schon seit mehr als 60 Jahren regelmäßig;

gleichwohl haben sie sich bei uns noch nicht eingebürgert und, soviel mir bekannt, auch nirgends fortgepflanzt.

Die Moschusente, Bisamente oder türkische Ente, **Cairina moschata** *Flemm.* (s. Tafel „Gänsevögel III", 1, bei S. 272), wird von manchen Ornithologen der Unterfamilie der Sporengänse, von andern aber den Schwimmenten zugezählt. Der Körper ist gestreckt, Kopf, Kehle, Nacken und Unterseite sind bräunlichschwarz, Hinterhals und Rücken dunkelgrün mit Purpurschimmer, Schulter- und obere Schwanzdeckfedern sowie der ziemlich lange Schwanz glänzend dunkelgrün, obere und untere Flügeldeck- und Achselfedern weiß, die Schwungfedern erster Ordnung glänzend schwarz, diejenigen zweiter Ordnung metallischgrün mit bläulichem Schimmer, die Seiten schwarz mit grünem Schein, der Schnabel ist schwarz und mattrot gefleckt, an der Stirn stehen nackte Höcker vor, um die Augen ist die Haut nackt und warzig, die Zügel sind gleichfalls unbefiedert und wie jene Teile lebhaft rot, der Fuß ist schwarz, die Zehen besitzen auffallend große, spitze, gekrümmte Nägel und sind durch etwas ausgebuchtete Schwimmhäute verbunden, die Iris ist braungelb; die Gesamtlänge beträgt etwa 78—80, die Flügellänge 34, die Schwanzlänge 15 bis 18 cm. Die Ente ist bedeutend kleiner und ohne Höcker und Warzen am Kopf, sonst dem Erpel sehr ähnlich. Die Namen Moschus- oder Bisamente rühren daher, daß das Männchen einen Geruch von sich gibt, wie es nur bei sehr wenigen Vogelarten vorkommt, und zwar nicht etwa, was häufiger der Fall ist, zufolge der genossenen Nahrung, sondern aus sich selbst heraus; dieser Geruch soll während der Fortpflanzungszeit besonders stark sein. Es wird wohl gesagt, der fleischige Hauthöcker sondere „ein stark nach Moschus riechendes Fett" ab, doch wäre das höchst merkwürdig und wenig glaublich; viel eher wird Bechsteins Angabe, daß die Bürzeldrüse die Quelle dieses Duftes sei, der Wahrheit entsprechen.

Die Moschusente bewohnt das Festland des tropischen Amerika von Mexiko bis Paraguay und wurde schon im 16. Jahrhundert nach Europa gebracht, und erhielt daher den Namen „türkische" Ente, türkisch in dem Sinne von ausländisch überhaupt, wie auch der Truthahn bei den Engländern turkey heißt. Aldrovand gab der Ente den Namen **Anas cairina**, „Ente von Kairo".

Der Vogel geht wenig auf das Wasser; er ist auch kein hervorragender Schwimmer, vielmehr ein Waldbewohner, der viel auf Bäumen lebt und mit Hilfe seiner wegen der etwas geringer entwickelten Schwimmhäute, ziemlich frei beweglichen Zehen und der gekrümmten, spitzen Nägel vortrefflich klettert. Er brütet auch auf Bäumen, wahrscheinlich in alten, von andern Vögeln, etwa von Baumhühnern, verlassenen Nestern sowie in Baumhöhlen. Seine Nahrung soll er sich auf dem Waldboden suchen, und sie soll hauptsächlich aus Pflanzenteilen, Schößlingen und Sprossen bestehen, auch soll er sich Wurzeln ausgraben, wozu er nach Beschaffenheit seiner Nägel wohl imstande wäre. Er wird in seinem Vaterlande und seit seiner Einführung auch in Europa viel als Hausgeflügel gehalten und geht mit Hausenten Verbindungen ein, deren Ergebnisse wiederum fortpflanzungsfähig sein sollen.

Bei den Höckergänsen (**Sarcidiornis** *Eyton*) ist das Männchen durch einen ziemlich hohen, seitlich zusammengedrückten fleischigen Höcker auf der Basis des Oberschnabels vor dem Weibchen ausgezeichnet. Die Vögel bewohnen warme Länder: Afrika, Indien, Brasilien; sie bäumen des Nachts auf; den Reisfeldern fügen sie oft großen Schaden zu. — Die Höckergans, **Sarcidiornis melanonota** *Penn.* (s. Tafel „Gänsevögel III", 2, bei

(S. 272), ist an Kopf und Hals weiß mit schwarzen Flecken, am Unterkörper ganz weiß. Rücken, Flügel und Schwanz sind schwarz mit grünem und violettem Metallglanz.

Eine der schönsten Arten der Gänsevögel überhaupt ist die zu dieser Unterfamilie gehörige, von manchen Forschern aber den Enten zugezählte Brautente oder Karolinenente, **Lampronessa sponsa** *Linn.* (Aix), ein über ganz Nordamerika verbreiteter und dort häufiger Vogel, der gegenwärtig auf den Weihern unsrer zoologischen Gärten fest eingebürgert ist. Sie kennzeichnet sich durch schlanken Leib, mittellangen, dünnen Hals, großen, beschopften Kopf, ziemlich kurzen, schlanken, weniger als kopflangen Schnabel mit stark gekrümmtem, etwas über den Unterkiefer herabtretendem Nagel, kurze, kräftige Füße, mittellange, schmale, spitzige Flügel, unter deren Schwungfedern die erste und zweite die längsten sind, und deren Handschwungfedern sich verbreitern, langen, starken und breiten, sehr zugerundeten, aus 16 Federn bestehenden Schwanz und prachtvolles, glänzendes Gefieder, das sich am Hinterkopf zu einer lang herabfallenden Holle verlängert, zwischen der Oberschnabelwurzel und am Auge aber einen Streifen unbekleidet läßt. Das Gefieder des Oberkopfes und die Wangengegend zwischen Auge und Schnabel sind glänzend dunkelgrün, die Kopfseiten und ein großer Fleck an der Halsseite purpurgrün mit bläulichem Schimmer, die Schopffedern goldgrün, durch zwei schmale weiße Streifen, von denen der eine über dem Auge, der andre von dem Auge aus nach hinten läuft, besonders verziert, die Seiten des Oberhalses und der Oberbrust auf lebhaft kastanienbraunem Grunde wie mit zarten weißen Tropfen bespritzt, die Schulterfedern, Handschwingen und Steuerfedern grün purpurblau und samtschwarz schillernd, die Zwischenschulterfedern, der hintere Teil des Rückens und die Oberschwanzdeckfedern schwarzgrün, einige von den seitlich verlängerten, schmalen Deckfedern des Schwanzes rötlich orangefarben, die Unterschwanzdeckfedern braun, Kinn und Kehle, ein Band um den Oberhals, die Brustmitte und der Bauch weiß, die Seiten auf gelblichgrauem Grunde fein und zierlich schwarz gewellt, einige längere Federn aber schwarz und breit weiß gesäumt. Die Iris ist hochrot, das Augenlid orangerot, der Schnabel weißlich, in der Mitte gelblich, an der Wurzel dunkel bräunlichrot, an der Spitze schwarz, der Fuß rötlichgelb. Die Länge beträgt 45, die Breite 72, die Flügellänge 22, die Schwanzlänge 10 cm. Das etwas kleinere Weibchen trägt keine Kopfhaube, obwohl die Kopffedern ebenfalls etwas verlängert sind; sein Gefieder ist auf der Oberseite dunkel braungrünlich und purpurglänzend, großfleckig getuscht, auf dem Kopfe graugrün, auf dem Halse bräunlichgrau, an der Gurgel weiß, auf der Brust weiß, braun gefleckt, auf dem Bauche rein weiß; ein breiter, weißer Ring umgibt das Auge und setzt sich nach hinten in einen Streifen fort, der sich bis in die Ohrgegend zieht.

Von Neuschottland an nach Süden hin lebt die Brautente überall im gemäßigten Nordamerika, von der Hudsonbai bis Südmexiko und von den Küsten des Atlantischen bis zu denen des Stillen Ozeans, auch brütet sie auf Kuba; während ihres Zuges besucht sie regelmäßig Mittelamerika und Westindien. In den mittleren Staaten findet man sie auch im Winter; denn sie bleibt da, wo sie offnes Wasser findet, wohnen.

Mit der schönen Gestalt und dem prachtvollen Kleid der Brautente steht ihr anmutiges Betragen im Einklang. Sie vereinigt alle Eigenschaften in sich, die einem Schwimmvogel unsre Zuneigung erwerben können. In ihren Bewegungen ähnelt sie der Krik- oder Knäkente, übertrifft diese aber noch dadurch, daß sie regelmäßig bäumt. Sie geht trotz der weit nach hinten stehenden Füße rasch, mindestens ebenso gewandt wie unsre Wildente, bewegt



1. **Moschusente**, Cairina moschata *Flemm.*
$^1/_{10}$ nat. Gr., s. S. 271. — Lewis Medland - London phot.



2. **Höckergans**, Sarcidiornis melanonota *Penn.*
$^1/_6$ nat. Gr., s. S. 271. — Lewis' Medland - London phot.



3. Zwergschwan, Cygnus bewicki *Yarrell.*

$^{1}/_{16}$ nat. Gr., s. S. 278. — New York Zoological Society phot.



4. Höckerschwan, Cygnus olor *Gmel.*

$^{1}/_{14}$ nat. Gr., s. S. 278. — W. P. Dando-London phot.

dabei beständig wippend den Schwanz, schwimmt gut, fliegt, laut Audubon, mit der Leichtigkeit einer Wandertaube zwischen den Baumzweigen dahin und stürzt sich zuweilen gegen Abend blitzschnell durch die Wipfel. Im Notfalle taucht sie, ja sie übt diese Fertigkeit schon dann aus, wenn sie sich spielend mit dem Weibchen oder eifersüchtig mit einem andern Männchen jagt. Die Stimme ist ein äußerst wohllautendes, sanftes, langgezognes, leises „Pi pii", der Warnungslaut des Männchens ein nicht minder klangvolles „Huik huik". Sie scheut die Nähe des Menschen weniger als unsre Stockente, läßt sich insbesondre von ihrem gewohnten Brutplatze kaum vertreiben, auch dann nicht, wenn in dessen unmittelbarer Nähe Gebäude errichtet werden, wird aber doch, wenn sie Verfolgungen erfährt,



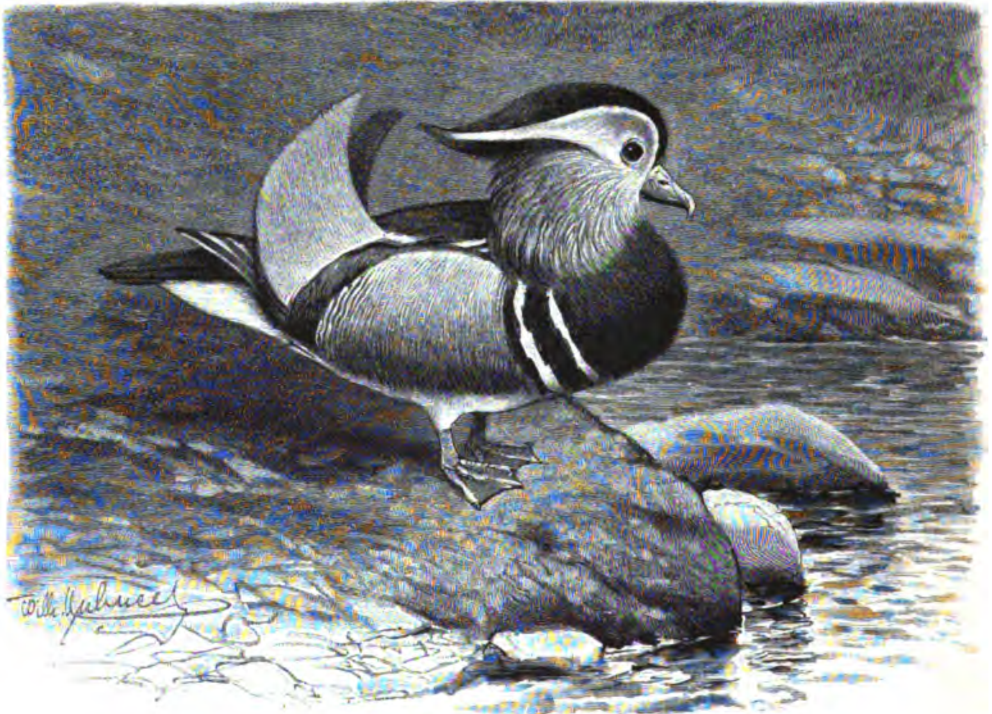
Brautente, Lampronessa sponsa *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

bald vorsichtig und zuletzt überaus scheu, gebraucht auch alle unter ihren Familiengliedern üblichen Listen, um sich zu sichern. An die Gefangenschaft gewöhnt sie sich schneller als irgendein andrer mir bekannter Gänsevogel; selbst die alt eingefangnen lernen sich bald in die veränderten Verhältnisse fügen, in ihrem Wärter den wohlwollenden Pfleger erkennen, lassen sich nach kurzer Haft bereits herbeilocken und können eher als andre zum Aus- und Einfliegen gewöhnt werden, pflanzen sich auch regelmäßig in der Gefangenschaft fort, sobald ihnen nur die Möglichkeit dazu gegeben wird.

In der Freiheit nährt sich die Brautente von Körnern und Sämereien, zarten Spitzen verschiedner Wasserpflanzen und Getreidearten, Würmern, Weichtieren und Insekten, nimmt auch kleine Lurche und andre Wirbeltiere auf; in der Gefangenschaft begnügt sie sich mit Körner- und Fischfutter, lernt aber nach und nach alles fressen, was der Mensch genießt.

Gegen den März hin trennen sich die Gesellschaften, und jedes Paar durchstreift nun die Waldungen nah und fern, läßt sich auf den Wipfeln der höhern Bäume nieder, schreitet auf den Zweigen sicher und gewandt einher und untersucht jede Höhlung daraufhin, ob

sie darin ihr Nest unterbringen könnte. In den meisten Fällen war der große Kaiserspecht der Verfertiger einer allen Ansprüchen der Brautente genügenden Wohnung; zuweilen muß ein verlassener Bau des Fuchseichhorns, ausnahmsweise selbst eine Felsenkluft genügen. Das Weibchen zwängt sich mit überraschender Leichtigkeit durch die Eingangslöcher verschiedner Höhlungen, wenn sie auch dazu viel zu eng zu sein scheinen, versteht auch meisterhaft, das Innere der Höhlung selbst zum Neste herzurichten. Während es die einzelnen Löcher durchkriecht, hält das Männchen außen Wacht und ruft ihm zärtlich zu oder unterrichtet es von einer sich nähernden Gefahr durch den beschriebnen Warnungslaut, auf den hin beide dann eilig flüchten. Die einmal aufgefundne Höhlung dient einem Paare viele



Mandarinenente, Lamprouessa galericulata *Linn.* **1/4 natürlicher Größe.**

Jahre nacheinander. Nach Wilson brüten die Vögel nicht immer in Höhlungen, sondern bauen mitunter freie Nester aus Zweigen, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie gelegentlich alte Bauten von Krähen und Raubvögeln benutzen. Das werbende Männchen entfaltet dem Weibchen gegenüber allerlei Verführungskünste, brüstet sich in stolzer Haltung mit hoch emporgehobnem Haupte und versucht es, durch zierliches Nicken und Wenden des Kopfes das Herz seiner Schönen zu rühren. Hat das Paar sich geeinigt, so sieht man beide stets dicht nebeneinander dahinschwimmen, dann und wann sich gegenseitig mit dem Schnabel liebkosen, das Männchen sich ab und zu vor Vergnügen vom Wasser erheben, mit den Flügeln schlagen und unter zartem Geschrei Haupt und Hals bewegen. Gelegentlich wird auch ein Zweikampf ausgefochten, wenigstens jedes andre Männchen, das sich naht, durch nicht mißzuverstehende Gebärden bedroht. Währenddem besuchen beide tagtäglich mehrmals die erwählte Nisthöhle; das Weibchen baut und ordnet in ihr und beginnt nun endlich, Anfang

April, in den nördlichen Staaten einen Monat später, mit dem Legen. Die 7—12 Eier sind klein, etwa 48 mm lang, 36 mm breit, länglich, hart- und glattschalig und von gelber bis rötlichgelber Farbe. Die Brutzeit währt 25—26 Tage. Sofort nachdem das letzte Ei gelegt wurde, kleidet das Weibchen, wie üblich, die Mulde mit Dunen aus, bedeckt die Eier auch bei jedem Ausfluge und übernimmt fortan überhaupt alle Sorgen und Mühen der elterlichen Pflege. Solange es baut und legt, wird es vom Männchen noch beständig begleitet; später verfährt dieses genau in derselben Weise wie andre Erpel, verläßt die Gattin, vereinigt sich mit andern seines Geschlechtes, streift mit ihnen umher und begibt sich auf ein geeignetes Gewässer, um hier die Zeit der Mauser zu durchleben. Letztere tritt bereits im Juli ein, ist um Mitte September schon beendet und gibt dem Erpel ein Kleid, das sich von dem des Weibchens kaum unterscheidet, obgleich es dieses immer noch ein wenig an Glanz und Sättigung der Farbe übertrifft.

Das Wildbret der Brautente soll vom September an bis zum Eintritt des Winters wahrhaft köstlich sein: kein Wunder also, daß ihr überall nachgestellt und sie allwinterlich zu Tausenden auf den Markt gebracht wird. An ihre volle Zähmung scheint man in Amerika noch nicht gedacht zu haben; daß sie aber nach und nach zum Hausvogel werden wird, unterliegt keinem Zweifel. Als Parkvogel verdient sie den Vorzug vor sämtlichen fremdländischen Verwandten, nicht bloß deshalb, weil sie alle an Schönheit übertrifft, sondern auch, weil sie sich leichter als alle andern fortpflanzt.

Vielleicht nicht schöner als die Brautente, sicher aber bunter und auffallender ist ihre chinesische Verwandte, die Mandarinenente, Aex galericulata *Linn.* (Lampronessa). Sie ist ganz besonders ausgezeichnet durch die rostfarbnen, mit breiter Innenfahne aufwärts gerichteten Schulterfedern. Die Kopfseiten sind weißlich, Oberkopf und Schopf erzgrün, der Halskragen rotbraun; glänzend violett ist der Unterteil des Halses; jederseits der Brust stehen zwei weiße, schwarzgesäumte Bänder; die Körperseiten sind gelbbraun, fein schwarz gewellt. Der Schnabel ist rot. Das Weibchen ist dem der Brautente ähnlich.

*

Unter den Gänsevögeln wird man den Schwänen, diesen stolzen und majestätischen Vögeln, auch wenn man absieht von dem Ruhme, den Dichtung und Sage verliehen, die vornehmste Stelle zugestehen und den Rang einer Unterfamilie (Cygninae) zusprechen dürfen. Ihr Leib ist gestreckt, der Hals sehr lang, der Kopf mittelgroß, der etwa kopflange Schnabel gerade, gleich breit, vorn abgerundet, an der Wurzel nackt oder höckerig aufgetrieben, gegen die Spitze flach gewölbt und in einen rundlichen Nagel ausgehend, der niedrige, stämmige Fuß weit hinten eingelenkt, die Mittelzehe länger als der Lauf, die Hinterzehe klein und schwächlich, auch so hoch eingelenkt, daß sie beim Gehen den Boden nicht berührt; die Schwimmhäute zeichnen sich aus durch ihre Größe. In den Flügeln erscheint das Verhältnis zwischen den Armknochen und Schwungfedern bemerkenswert; erstere sind sehr lang, letztere etwas kurz, die Schwungfedern der Hand, unter denen die zweite die längste ist, aber nicht wesentlich länger als die des Unter- und Oberarmes; der Schwanz besteht aus 18—24 Steuerfedern, die sich nach außen hin stufig verkürzen. Die Befiederung ist sehr reich, das Kleingefieder ungemein dicht, weich und glanzlos, am Kopfe und Halse samtig, an der Unterseite dick und pelzartig, auf der Oberseite großfederig, dabei überall reich an Dunen.

Mit Ausnahme der Tropen bewohnen die Schwäne, von denen neun Arten beschrieben

wurden, alle Erdgegenden, am häufigsten die gemäßigten und kalten der Nordhälfte. Das Verbreitungsgebiet jeder Art ist sehr ausgedehnt, und die regelmäßigen Reisen der Schwäne erstrecken sich auf weite Entfernungen. Alle Arten wandern, nicht aber unter allen Umständen; denn einzelne verweilen nicht selten während des Winters im Lande oder streichen hier wenigstens nur innerhalb eines kleinen Gebietes auf und nieder. Süßwasserseen und wasserreiche Sümpfe bilden ihre Wohnsitze, Gewässer aller Art ihren Aufenthalt. Ihr Nest legen sie regelmäßig im Binnenlande an; nach der Brutzeit dagegen halten sie sich an und auf dem Meere auf. Sie sind nur bei Tage tätig und benutzen die Nacht nicht einmal zu ihrer Wanderung. Ihr Gebiet ist das Wasser; auf dem Lande bewegen sie sich ungern und ungeschickt. Die weit hinten eingelenkten Beine erschweren das Gehen, und ihr Gang erscheint deshalb schwerfällig und wankend; der Flug, insbesondre das Auffliegen vom Wasser, erfordert anscheinend erhebliche Anstrengung, fördert aber, nachdem einmal eine gewisse Höhe gewonnen ist, sehr schnell. Sie sind kaum imstande, sich vom Boden aufzuschwingen, und dürfen es kaum wagen, sich darauf niederzulassen. Vor dem Aufstehen schlagen sie mit den Flügeln, treten zugleich mit den breiten Sohlen auf die Oberfläche des Wassers und bewegen sich so, halb laufend, halb fliegend, 15—20 m weit unter lautem Geplätscher. Im Fluge strecken sie den langen Hals gerade vor, spannen die Flügel zu ihrer vollen Breite aus und schlagen mit kurzen Schwingungen kräftig die Luft, ein weit hörbares Sausen hervorbringend. Beim Niederlassen, das unter normalen Verhältnissen, wie bereits bemerkt, wohl kaum auf das Land herab stattfindet, gleiten sie ohne Flügelschlag allmählich aus der Luft herab, sich schräg gegen die Wasserfläche bewegend, berühren sie endlich und schießen hierauf noch ein Stück auf ihr fort, oder sie stemmen die vorgestreckten Füße gegen die Oberfläche des Wassers, um den Anprall zu mildern.

Von einigen Arten hört man selten einen Laut, höchstens einen trompetenähnlichen Ton, der dem des Kranichs einigermaßen ähnelt, gewöhnlich aber nur ein starkes Zischen oder ein dumpfes Gemurmel; andre Arten hingegen haben eine starke und kräftige, auch einigermaßen abwechselnde Stimme, die, wenn sie von fern vernommen wird, wohllautend in das Ohr klingt. Die Männchen schreien stärker, volltönender und öfter als die Weibchen; die Jungen beider Geschlechter piepen wie die Gänse. An geistigen Fähigkeiten stehen sie nicht hinter den übrigen Familienmitgliedern zurück. Sie richten sich nach den Verhältnissen und nach dem Benehmen des für sie in Frage kommenden Menschen, legen aber selten die ihnen eigentümliche Scheu und Zurückhaltung ab. In ihrem Wesen ist eine gewisse Bösartigkeit unverkennbar, die sich dem gleichen Geschlechte gegenüber als Rauflust, schwächeren Vögeln gegenüber als Herrschsucht äußert. Nur die Schwäne derselben Art bilden größere Gesellschaften, die dann unter sich keinen andern Vogel dulden und sich auch den Verwandten nicht anschließen; selbst der verirrte Schwan treibt sich lieber einsam umher, als daß er sich mit andern Schwimmvögeln vereinigt.

Die Gatten hängen mit treuer Liebe aneinander, und eine einmal geschlossene Ehe gilt für das ganze Leben. Sie kosen oft miteinander, umschlingen sich gegenseitig mit den Hälsen, schnäbeln sich und stehen sich bei Gefahr gegenseitig bei. Ebenso treu zeigen sich die Eltern ihrer Brut gegenüber; denn wenn auch das Männchen sich in der Regel nicht selbst am Ausbrüten der Eier beteiligt, so bleibt es doch beständig in der Nähe des Weibchens, jeder Gefahr gewärtig, oder begibt sich zu ihm auf das Nest. C. von Bassewitz hat übrigens auch sicher beobachtet, daß beim Ausbrüten der Eier das Weibchen des Höckerschwans vom Männchen wenigstens zeitweilig abgelöst wurde, und daß letzteres, bevor es sich fest aufs

Nest setzte, alle Eier mit dem Schnabel umdrehte. Bei Erbauung des Nestes, die das Weibchen besorgt, hilft das Männchen wenigstens durch Zuführung der Niststoffe, die es im Schnabel herbeischleppt oder von ferne her haufenweise herbeiflößt. Das Nest selbst ist ein sehr großer, kunstloser Bau, der aus allerlei Wasserpflanzen angelegt und mit trocknem Schilfe und dergleichen vollendet und ausgekleidet wird. Da, wo kleine, sichere Inselchen aus dem Wasser aufragen, benutzt das Weibchen diese zur Anlage des Nestes; sonst schleppt es Pflanzen herbei, bis es einen Haufen zusammengebracht hat, der schwimmend beide Gatten tragen kann. Das Gelege bilden sechs bis acht starkschalige Eier von schmutzig weißer oder schmutzig blaßgrüner Färbung; aus ihnen schlüpfen nach fünf- bis sechswöchiger Bebrütung die Jungen, höchst zierliche, in ein dichtes Dunenkleid gehüllte Küchlein, die, nachdem sie ungefähr einen Tag lang noch im Neste durchwärmt und abgetrocknet wurden, auf das Wasser geführt, zum Aufsuchen der Nahrung angeleitet, oft von der Mutter auf den Rücken, nachts unter die Flügel genommen, bei Gefahr mutig beschützt und überhaupt mit eifriger Sorge behandelt werden, bis sie vollständig ausgefiedert sind und aller Pflege und Leitung entbehren können. Nunmehr trennen sie sich von den Eltern für das ganze Leben; denn wenn sie im nächsten Jahre wieder auf dem Brutplatze erscheinen sollten, haben sie von den Alten dieselbe Behandlung zu erwarten wie alle andern, die es wagen, das von einem Paar gewählte Gebiet zu betreten.

Pflanzenstoffe, die im Wasser oder im Sumpfe wachsen, Wurzeln, Blätter und Sämereien, Kerbtiere, Würmer, Muscheln, kleine Lurche und Fische bilden die Nahrung der Schwäne. Diese erlangen sie durch Gründeln, indem sie den langen Hals in die Tiefe des Wassers hinabsenken, hier sich Pflanzen pflücken oder den Schlamm durchschnattern und alles Genießbare abseihen. In tieferen Gewässern können sie sich nur da zeitweilig erhalten, wo kleine Tiere in bedeutender Menge die obern Schichten bevölkern. Gefangne gewöhnen sich an die verschiedenartigste Nahrung, ziehen aber auch jetzt noch Pflanzenstoffe den tierischen entschieden vor.

Die Seeadler und die großen Edeladler vergreifen sich zuweilen an alten, öfter an jungen Schwänen; im übrigen haben die stolzen und wehrhaften Vögel vom Raubzeug wenig zu leiden. Der Mensch verfolgt sie des Wildbrets und der Federn, insbesondre der Dunen wegen. Im Norden betreibt man ihre Jagd vom Boote aus, indem man bei scharfem Winde gegen die schwimmenden Vögel an- oder ihnen den Wind absegelt, das heißt, das Fahrzeug so steuert, daß es mit dem Winde auf sie zuläuft. Der Jäger darf dann hoffen, daß die sich erhebenden Schwäne, die am liebsten gegen den Wind fliegen, sich ihm zuwenden müssen und ihm Gelegenheit zum Schusse geben. In Algerien schlagen die Araber an den Ufern der Buchten des Sees Pflöcke ein, befestigen an ihnen einen Faden Kamelgarn und an dessen Ende Angeln, die mit zusammengeknetetem Brote, Fleisch oder Fischen geködert werden. „Hat nun der Schwan", berichtet Buvry, „den Bissen verschlungen, so bleibt der Haken im Halse hängen, und das Tier muß ruhig verweilen, bis es der Jäger aus seiner traurigen Lage befreit." Jung eingefangne Schwäne lassen sich bei einigermaßen sorgfältiger Behandlung leicht großziehen und werden dann ebenso zahm wie die in der Gefangenschaft gezüchteten. Einzelne gewinnen warme Anhänglichkeit an ihren Pfleger; ihre Liebkosungen pflegen jedoch so stürmischer Art zu sein, daß man sich immerhin vorsehen muß, wenn man sich näher mit ihnen beschäftigen will. Demungeachtet wirbt ihnen die Schönheit der Gestalt und die Anmut ihrer Bewegungen noch heutigestags jedermann zum Freunde: man sieht in ihnen die größte Zierde des Weihers.

Der zahme Schwan unsrer Weiher ist der Höckerschwan, **Cygnus olor** *Gmel.* (s. Tafel „Gänsevögel III", 4, bei S. 273), der noch gegenwärtig im Norden unsers Vaterlandes oder Nordeuropa überhaupt und in Ostsibirien sowie auf der Balkanhalbinsel, im südlichen Uralgebiet und in Turkistan als wilder Vogel lebt. Wenn man den langgestreckten Leib, den langen, schlanken Hals und den kopflangen, rot gefärbten, durch einen schwarzen Höcker ausgezeichneten Schnabel als Hauptmerkmale festhält, wird man ihn mit keiner andern Art verwechseln können. Sein Gefieder ist rein weiß, das der Jungen grau oder weiß. Die Iris ist braun, der Schnabel rot, die Zügel und der Höcker schwarz, der Fuß bräunlich oder rein schwarz. Die Länge beträgt 180, die Breite 260, die Flügellänge 70, die Schwanzlänge 18 cm. Das Weibchen ist etwas kleiner. Die Zahl der Halswirbel ist sehr groß, aber individuellen Schwankungen unterworfen, der eine Höckerschwan kann 23, sein Bruder aber bloß 22 haben.

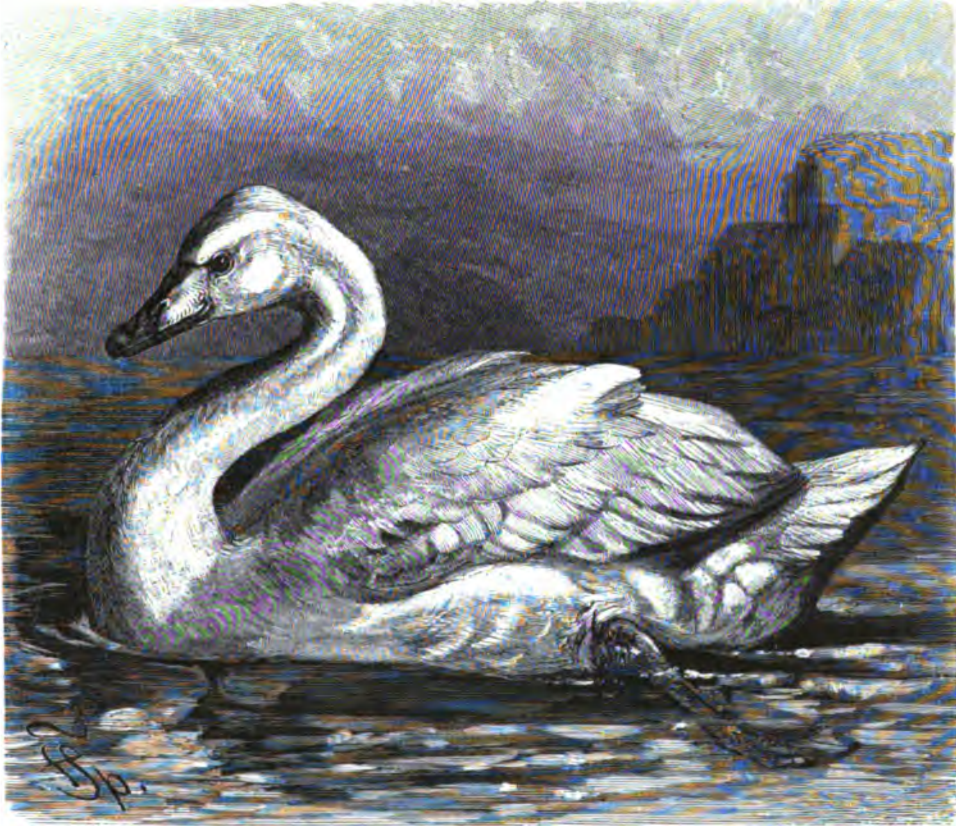
Von dem Höckerschwan unterscheidet sich der Singschwan, **Cygnus cygnus** *Linn.* (**musicus**), durch gedrungne Gestalt, etwas kürzern und dickern Hals und den höckerlosen, obwohl am Grunde ebenfalls aufgetriebnen, hier gelben, an der Spitze schwarzen Schnabel. Seine Länge beträgt 160, die Breite 250, die Flügellänge 62, die Schwanzlänge 20 cm.

Eine dritte Schwanenart, die in Nordeuropa und Nordasien lebt, der Zwergschwan, **Cygnus bewicki** *Yarrell* (**minor**; s. Tafel „Gänsevögel III", 3, bei S. 273), unterscheidet sich vom Singschwan hauptsächlich durch die geringe Größe, den dünnen Hals, den an der Wurzel sehr hohen Schnabel, dessen Gelb nicht bis zu den Nasenlöchern reicht, und den aus 18 Steuerfedern gebildeten Schwanz.

Nach vorstehenden Mitteilungen darf ich mich auf eine Lebensschilderung des Singschwans beschränken. Er ist im Norden Europas nicht selten und findet sich ebenso in ganz Nord- und Mittelasien bis zur Beringstraße, verfliegt sich auch von Island aus gelegentlich nach Grönland. Auf seinen Wanderungen berührt er allwinterlich Nordafrika, und zwar Ägypten wie den Nordwesten dieses Erdteils, also die Seen von Marokko, Algerien und Tunis. In Spanien kommt er selten, jedoch mindestens ebenso häufig vor wie seine Verwandten. Nach Osten hin tritt er in größerer Anzahl auf: so trifft man ihn im mittleren Rußland auf allen geeigneten Seen und während des Winters um die Mündungen der südrussischen Ströme oder an den salzigen Seen Südeuropas oder Mittelsibiriens. Von Island aus wandern wenige der dort brütenden Schwäne weg, weil die Meeresbuchten durch den Golfstrom und auch manche Binnengewässer durch die vielen heißen Quellen eisfrei erhalten werden; aus Rußland hingegen verschwinden alle, noch ehe die Eisdecke sie an ihrem Nahrungserwerbe hindert. Die von hier stammenden erscheinen sodann auf der Ost- und Nordsee oder dem Schwarzen Meere oder reisen flugweise noch weiter nach Südwesten hinab. An der Ostseeküste treffen sie schon im Oktober ein; das mittlere Deutschland durchreisen sie im November und Dezember auf dem Hinzuge und im Februar oder März auf dem Rückzuge.

An Anmut und Zierlichkeit steht der Singschwan dem Höckerschwan entschieden nach. Er krümmt seinen Hals selten so gefällig wie letzterer, sondern streckt ihn steiler und mehr gerade empor, gewährt jedoch schwimmend immerhin ein sehr schönes Bild. Dagegen unterscheidet er sich von jenem sehr zu seinem Vorteil durch die laut tönende und verhältnismäßig wohlklingende Stimme, die man übrigens von ferne her vernehmen muß, wenn man sie, wie die Isländer, mit Posaunentönen und Geigenlauten vergleichen will.

Naumann übersetzt den gewöhnlichen Schrei sehr richtig durch die Silben „killklii" und den sanften Laut durch „ang". Diese beiden Töne haben in der Nähe wenig Angenehmes, klingen vielmehr rauh und etwas gellend ins Ohr; es mag aber sein, daß sie wohlklingender werden, wenn man sie von ferne her vernimmt und eine größere Gesellschaft von Singschwänen gleichzeitig sich hören läßt. „Seine Stimme", sagt Pallas, „hat einen lieblichen Klang, wie den von Silberglocken; er singt auch im Fluge und wird weithin gehört." — „Den Namen musicus", meint Faber, „verdient er zu behalten. Wenn er nämlich in kleinen



Singschwan, Cygnus cygnus *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

Scharen hoch in der Luft einherzieht, so läßt er seine wohlklingende melancholische Stimme wie fernher tönende Posaunen vernehmen."

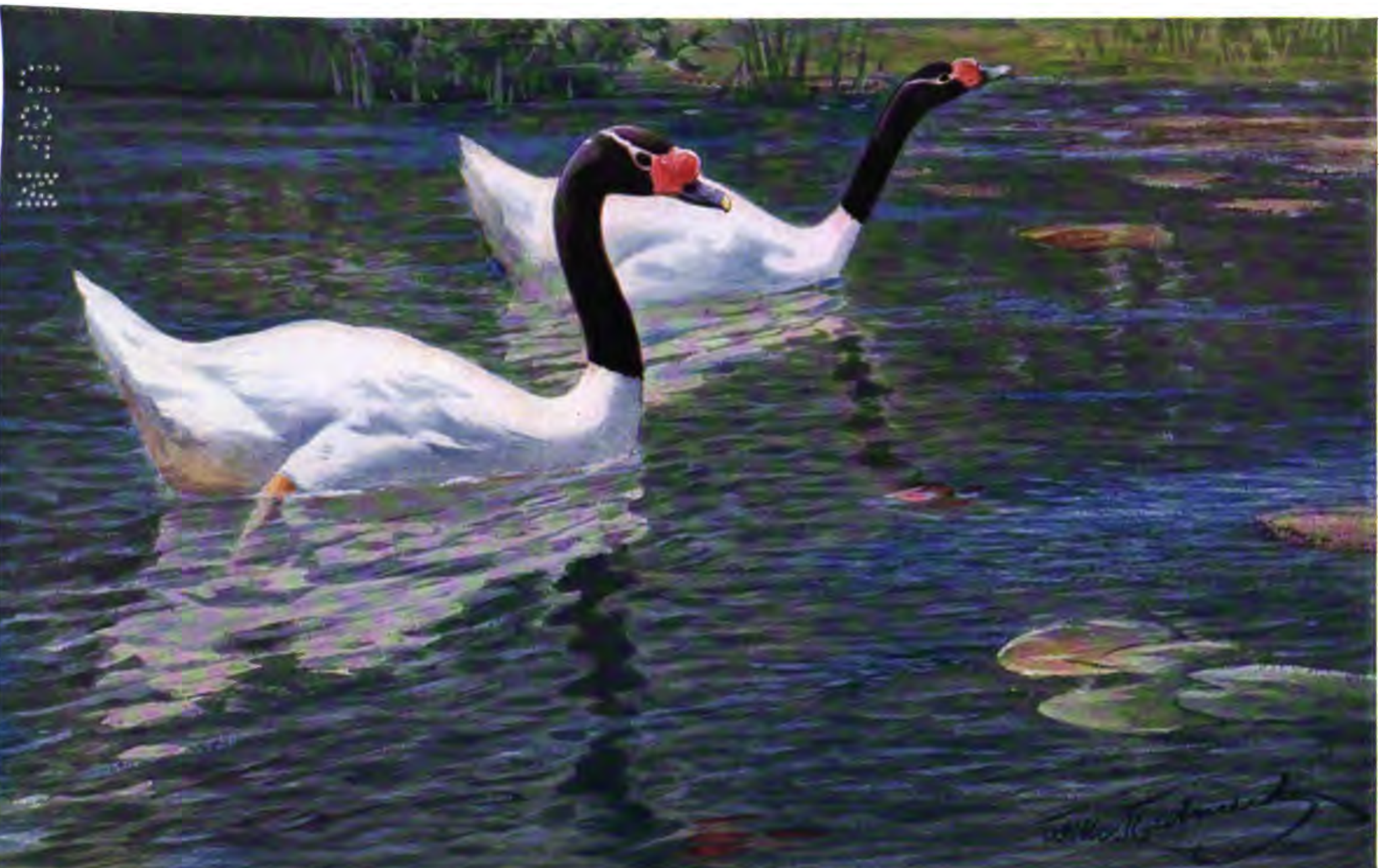
Ausführlicher berichtet Schilling. „Der Singschwan entzückt den Beobachter nicht bloß durch seine schöne Gestalt, das aufmerksame, kluge Wesen, das sich bei ihm im Vergleich mit dem stummen Schwan sehr vorteilhaft in seiner Kopfbewegung und Haltung ausdrückt, sondern auch durch die lauten, verschiednen, reinen Töne seiner Stimme, die er bei jeder Veranlassung als Lockton, Warnungsruf und, wenn er in Scharen vereinigt ist, wie es scheint, im Wettstreite und zu seiner eignen Unterhaltung fortwährend hören läßt. Wenn bei starkem Frostwetter die Gewässer der See außerhalb der Strömungen nach allen Seiten mit Eis bedeckt und die Lieblingsstellen des Singschwans, die Untiefen, ihm dadurch verschlossen sind, diese stattlichen Vögel zu Hunderten in dem noch offnen Wasser

der Strömung versammelt liegen und gleichsam durch ihr melancholisches Geschrei ihr Mißgeschick beklagen, daß sie aus der Tiefe das nötige Futter nicht zu erlangen vermögen: dann habe ich die langen Winterabende und ganze Nächte hindurch diese vielstimmigen Klagetöne in stundenweiter Ferne vielmals vernommen. Bald möchte man das singende Rufen mit Glockenläuten, bald mit Tönen von Blaswerkzeugen vergleichen; allein sie sind beiden nicht gleich, sondern übertreffen sie in mancher Hinsicht, eben weil sie von lebenden Wesen herrühren und unsern Sinnen näher verwandt sind als die Klänge des toten Metalls. Dieser eigentümliche Gesang verwirklicht in Wahrheit die für Dichtung gehaltne Sage vom Schwanengesang, und er ist oftmals auch in der Tat der Grabgesang dieser schönen Tiere; denn da diese in dem tiefen Wasser ihre Nahrung nicht zu ergründen vermögen, so werden sie vom Hunger derart ermattet, daß sie zum Weiterziehen nach milderen Gegenden die Kraft nicht mehr besitzen und dann oft, auf dem Eise angefroren und verhungert, dem Tode nahe oder bereits tot gefunden werden. Aber bis an ihr Ende lassen sie ihre klagenden und doch hellen Laute hören." Nach diesen Angaben läßt sich die Sage vom Schwanengesang auf ihr rechtes Maß zurückführen.

Die Nahrung des Singschwans ist hauptsächlich pflanzlicher Natur und besteht aus Wurzeln, Schößlingen, Blättern, Samen und Früchten. Er besucht auch die dicht bei seinem Wohngewässer gelegnen Getreidefelder und frißt die Körnerfrüchte, am liebsten Gerste und Hafer. Auch die abgefallnen Eicheln und Obst, besonders Pflaumen, wenn solche in der Nähe seiner Wohnorte gedeihen, sucht er auf. Wasserinsekten und ihre Larven, kleinere Weichtiere und junge Frösche verschmäht er keineswegs, vermutlich aber Fische.

Von sämtlichen Schwanenarten ist der Singschwan vielleicht der heftigste und zanksüchtigste; wenigstens habe ich beobachtet, daß die von mir mit Höckerschwänen auf einem Weiher zusammengebrachten Singschwäne letztere regelmäßig vertrieben, d. h. nach länger währenden Kämpfen in die Flucht schlugen. Den Nachstellungen des Jägers weiß sich der Singschwan mit vielem Geschick zu entziehen; seine Jagd ist demgemäß unter allen Umständen sehr schwierig. Jung aufgezogne Singschwäne werden sehr zahm, und wenn man sich mit ihnen beschäftigt, ungemein zutulich.

In den Sümpfen Finnlands, des nördlichen Rußland, des mittleren Sibirien und auf Island nistet der Singschwan in ziemlich großer Anzahl. In Grönland erscheint er als gelegentlicher Irrgast. Auf Island läßt er sich, laut Faber, gegen Ende Februar auf den kleinen Süßwasserteichen sehen und verweilt hier bis Ende April; dann ziehen die meisten den höher gelegnen Bergebenen zu, um in den dort liegenden Teichen zu brüten, während einzelne auch in den Tälern verweilen. Nach Radde bleiben nur wenige von den im Frühjahr am Tarai-nor ankommenden Singschwänen hier während des Sommers; die Mehrzahl zieht den waldbedeckten Gegenden Mittelsibiriens zu und sucht hier die einsam liegenden Seen zum Brüten auf. In Deutschland nistet zuweilen auch wohl ein Pärchen, immer aber bloß ausnahmsweise. Jedes Paar grenzt sich, wenn es nicht einen kleineren See für sich allein haben kann, ein bestimmtes Gebiet ab, gestattet keinem andern, dieses zu betreten, und kämpft mit jedem, der dies doch wagen sollte, bis auf das äußerste. Das große, bald auf Inselchen feststehende, bald schwimmende Nest wird namentlich von Binsen und andern Wasserpflanzen, also auch von Rohr, Schilf und dergleichen, gebaut und seine Mulde leicht mit Dunen ausgefüttert. Ende April oder Anfang Mai legt die Schwanin ihre 5—7 durchschnittlich 114×72 mm messenden, schmutzig gelblichweißen, meist sehr unsaubern Eier; in den ersten Tagen des Juli begegnet man den ausgeschlüpften Jungen. Das Männchen sitzt,



Schwarzhalsschwan.

laut Faber, oft neben dem brütenden Weibchen auf dem breiten Neste, ob
zu erwärmen. Mitte Oktober sieht man die Eltern mit den erwachsenen Jun

Alle nördlichen Völkerschaften stellen den Schwänen eifrig nach. Eine
tritt für diese ein, wenn sie sich in voller Mauser befinden und den großen
Schwungfedern verloren haben. Dann schlägt man sie leicht vom Boote aus
tot. Alte und Junge sind um diese Zeit sehr fett, und namentlich die letzteren ge
ganz leidlichen Braten.

Unter den ausländischen Arten der Familie steht der Schwarzhalsschwan, Cygnus melanocoryphus *Mol.* (nigricollis), an Schönheit obenan. Ihm eigentümlich sind die kurzen Flügel, die kaum die Schwanzwurzel erreichen, und der nur aus 18 Federn gebildete Schwanz. Sein Gefieder ist weiß; der Kopf, mit Ausnahme eines weißen Brauenstreifens, und der Hals auf mindestens zwei Drittel oder drei Viertel sind schwarz. Die Iris ist braun, der Schnabel bleigrau, an der Spitze gelb, der Höcker und die nackte Zügelstelle blutrot, der Fuß blaßrot. Die Länge beträgt etwa 100, die Flügellänge 40, die Schwanzlänge 20 cm. Die Jungen kommen in einem weißen Dunenkleide aus dem Ei, wachsen ungemein rasch heran und ähneln schon im ersten Herbste ihres Lebens den Alten so, daß man sie kaum noch unterscheiden kann.

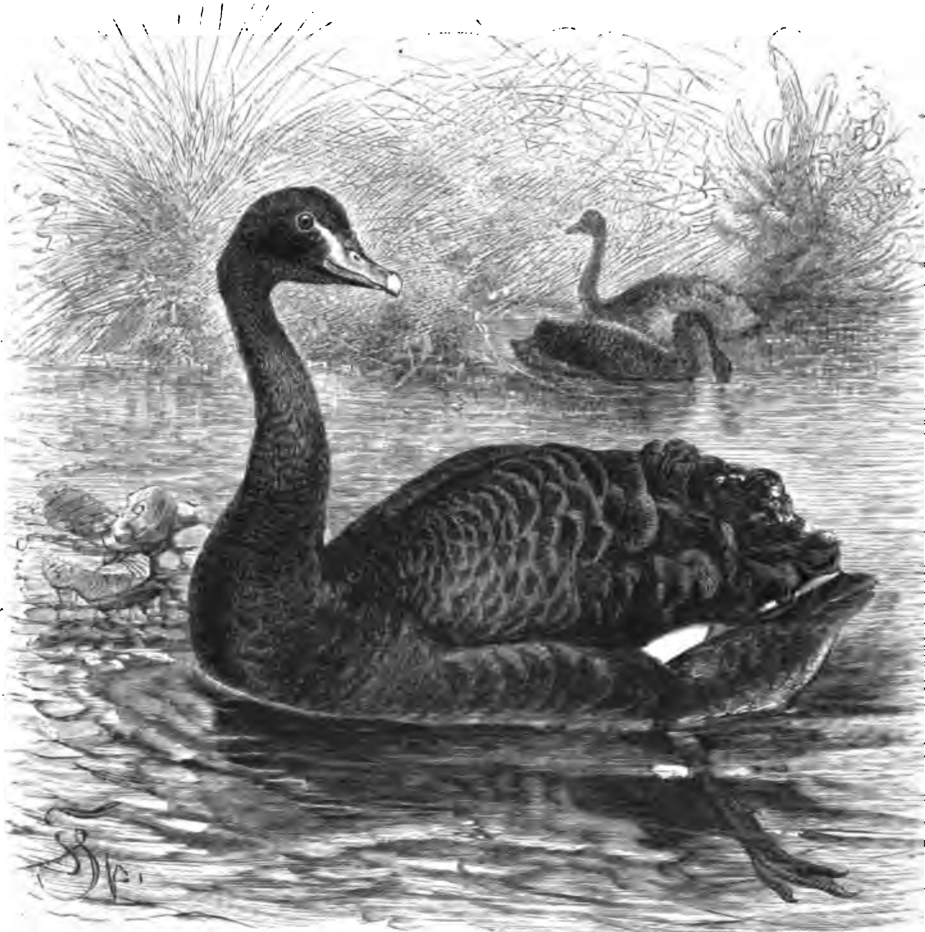
Das Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf den Süden Amerikas, vom Süden Perus an bis zu den Falklandinseln, und von hier aus der Ostküste entlang bis nach Santos in Brasilien. Der Aufenthalt wechselt je nach der Jahreszeit. Im Herbst und Frühling sieht man den Vogel in kleinen Gesellschaften über die Stadt Buenos Aires hinziehen, im Herbst dem Norden sich zuwendend, um hier den Winter zu verbringen, im Frühling nach dem Süden zurückkehrend, um daselbst zu brüten. Zu diesem Zwecke bezieht er die Strand- und Süßwasserseen oder Lachen, einzelne in bedeutender Anzahl; nach der Brutzeit, über die bestimmte Mitteilungen fehlen, schlägt er sich mit Verwandten in zahlreiche Scharen zusammen, die viele Hunderte zählen können. In seinem Wesen und seinen Gewohnheiten unterscheidet er sich, soviel wir bis jetzt wissen, wenig von den nordischen Verwandten; seine Haltung ist jedoch eine minder zierliche als die des Höckerschwans: er trägt den Hals im Schwimmen und im Gehen mehr gerade und erinnert dadurch einigermaßen an die Gänse. Der Flug soll leicht und schön sein.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts gelangen Schwarzhalsschwäne lebend in unsre Tiergärten und halten sich hier bei geeigneter Pflege recht gut. Sie benehmen sich wie Singschwäne, lassen jedoch nur selten ihre schwache Stimme vernehmen. Hier und da haben sie sich fortgepflanzt.

Eine dem Höckerschwan an Schönheit der Gestalt und Anmut der Bewegungen nicht nachstehende Art ist der Trauerschwan oder Schwarzschwan, Chenopsis atrata *Lath.* (s. die Abbildung, S. 282). Sein Leib ist sehr gestreckt, der Hals verhältnismäßig noch länger als beim Höckerschwan, der Kopf klein und wohlgestaltet, der Schnabel ungefähr kopflang und höckerlos. Von der Färbung des Kleingefieders, einem fast einfarbigen Bräunlichschwarz, das nur an den Rändern der Federn in Schwarzgrau übergeht und auf der Unterseite etwas lichter wird, sticht das blendende Weiß aller Schwungfedern der Hand und des größten Teiles derer des Armes prachtvoll ab. Die Iris ist scharlachrot, der Zügel nelkenrot, der Schnabel lebhaft karminrot; ein Band vor der Spitze des Oberschnabels und

die Spitzen beider Schnabelhälften selbst sind weiß, die Füße schwarz. In der Größe steht der Vogel hinter dem Höckerschwan etwas zurück.

Cook fand den schon seit dem Jahre 1698 bekannten Schwarzschwan oft an der von ihm besuchten Küste Australiens; heute wissen wir, daß er, obwohl hier und da verdrängt, noch häufig in allen entsprechenden Seen, Lachen und Flüssen Südaustraliens und Tasmaniens gefunden wird. In den weniger besuchten Gegenden des Innern kommt er



Trauerschwan, Chenopsis atrata *Lath.* 1/10 natürlicher Größe.

noch jetzt in erstaunlicher Menge vor, laut Bennett zu Tausenden vereinigt, ist dort auch noch so wenig scheu, daß man ohne Mühe so viele erlegen kann, wie man will. Während der Wintermonate erscheint er in Südaustralien und verteilt sich hier über die größeren Sümpfe und Seen, in der Regel zu kleinen Gesellschaften, vielleicht Familien, vereinigt; gegen den australischen Frühling hin bricht er wieder zu seinen Brutplätzen auf. Nach Gould fällt die Zeit seiner Fortpflanzung in die Monate Oktober bis Januar; dieser Forscher fand Mitte Januar noch frisch gelegte Eier und erhielt um Mitte Dezember Junge im Dunenkleide. Das Nest ist ein großer Haufe von allerlei Sumpf- und Wasserpflanzen und wird ebenso wie das der nördlichen Arten bald auf kleinen Inseln, bald mitten im Wasser

angelegt. Das Gelege bilden 5—7 schmutzig graugrüne Eier von 11 cm Länge und 70 cm Dicke. Das Weibchen brütet mit Hingebung, das Männchen hält treue Wacht. Die Jungen kommen in einem gräulichen oder rußfarbigen Dunenkleide zur Welt, schwimmen und tauchen vom ersten Tage ihres Lebens an vorzüglich und entgehen dadurch mancherlei Gefahren.

In seinem Wesen und Betragen hat der Trauerschwan mit dem stummen Verwandten viele Ähnlichkeit, doch ist er lauter, d. h. schreilustiger; zumal gegen die Paarungszeit hin läßt er seine sonderbare Stimme oft vernehmen. Letztere erinnert einigermaßen an dumpfe Trompetentöne, läßt sich also mit Worten schwer beschreiben. Auf einen tiefen, wenig vernehmbaren Laut folgt ein höherer pfeifender, ebenfalls nicht besonders lauter und reiner, der kaum bezeichnet werden kann. Jeder einzelne Doppellaut scheint mit Anstrengung hervorgebracht zu werden; wenigstens legt der schreiende Schwan seinen Hals der ganzen Länge nach auf das Wasser, so daß der Schnabel dessen Oberfläche fast berührt. Gegen seinesgleichen zeigt er sich ebenso kampflustig, schwächeren Tieren gegenüber ebenso herrschsüchtig wie die Verwandten. Schon im Schwimmen ziert er ein Gewässer in hohem Grade; seine eigentliche Pracht aber entfaltet er erst, wenn er in höherer Luft dahinfliegt und nun auch die blendendweißen, von dem Gefieder scharf abstechenden Schwingen sehen läßt. Mehrere fliegen in einer gebrochnen schiefen Reihe oder sogenannten Schleife, strecken die langen Hälse weit vor und begleiten das Sausen der Schwingen oft mit dem Locktone, der in der Ferne ebenfalls als Klang wirkt. In stillen Mondscheinnächten fliegen sie von einer Lache zur andern und rufen sich dabei beständig gegenseitig zu, zur wahren Freude des Beobachters.

Leider stellt man den schönen Tieren in Australien rücksichtslos nach, nimmt ihnen in der Brutzeit die Eier weg, sucht sie während der Mauser, die auch sie zeitweilig unfähig zum Fliegen macht, in den Sümpfen auf und erlegt sie nicht selten aus bloßem Mutwillen. Gould hörte, daß die Boote eines Walfängers in eine Flußmündung eingelaufen und nach kurzer Zeit mit Trauerschwänen angefüllt zum Schiff zurückgekehrt seien. Der Weiße wird dem Vogel zum Verderben; da, wo jener sich fest angesiedelt hat, muß dieser weichen oder unterliegen. Schon heutigestags ist er in vielen Gegenden, die er früher zu Tausenden bevölkerte, ausgerottet worden.

Für unsre Teiche eignet sich der Trauerschwan ebensogut wie irgendein andres Mitglied seiner Familie. Die Strenge unsers Winters ficht ihn wenig an, und seine Anforderungen an die Nahrung sind gering. Alljährlich pflanzt er sich in der Gefangenschaft fort: ein einziges Paar, das Bodinus erkaufte und in seine bewährte Pflege nahm, hat mehr als 50 Junge erzeugt und die Weiher andrer Tiergärten bevölkert.

Siebente Ordnung:

Raubvögel (Falconiformes).

Es ist nicht schwer, die Raubvögel (Falconiformes oder Raptatores) im allgemeinen zu kennzeichnen. Ihr Körper ist kräftig, gedrungen, breitbrüstig; die Gliedmaßen sind, ungeachtet ihrer zuweilen fast unverhältnismäßig erscheinenden Länge, stark und verraten Fülle von Kraft. Der Kopf ist groß, wohlgerundet, nur ausnahmsweise verlängert, der Hals in der Regel kurz und kräftig, letzteres selbst dann, wenn er ungewöhnliche Länge erreicht, der Rumpf kurz und, namentlich auf der Brustseite, zufolge der bedeutenden Entwickelung der Brustmuskulatur, stark, ebenso die Arme und Beine. Der Schnabel ist kurz, sein First stark gebogen und hakig übergekrümmt, seine Wurzel auf der Oberhälfte mit einer Wachshaut bedeckt. Er ist stets seitlich zusammengedrückt, daher höher als breit, der Oberschnabel breiter als der untere, den er umschließt. Häufig wird die Wirksamkeit der Schneiden noch durch das Vorhandensein eines Zahns erhöht, der sich jederseits am Rande des Oberschnabels über der Spitze des Unterkiefers befindet; wo dieser Zahn nicht vorhanden ist, erscheint die Oberkieferschneide wenigstens vorgebogen; nur ganz ausnahmsweise sind die Schneiden nicht ausgebuchtet. Der Fuß ist kurz, stark und langzehig, die Außenzehe ist bei manchen Raubvögeln, z. B. beim Flußadler, wendefähig. Die bedeutend entwickelten Krallen machen den Fuß erst zum „Fange". Sie sind mehr oder weniger stark gebogen, in letzterem Falle sehr spitzig, selten flach gekrümmt und stumpf, auf ihrer Oberseite gerundet, auf der Unterseite aber meist etwas ausgehöhlt, so daß zwei nicht selten scharf schneidende Ränder entstehen; sie stellen daher ein ebenso vorzügliches Greifwerkzeug wie eine furchtbare Waffe dar. Die Befiederung zeigt je nach den Familien und Sippen erhebliche Unterschiede. Im allgemeinen sind die Federn groß und spärlich gestellt; bei den Falken aber findet gerade das Gegenteil statt. Ein Afterschaft fehlt bei dem Fischadler und den neuweltlichen Geiern. Dunen treten in Form von Staubdunen bei Geiern und andern Tagraubvögeln entweder auf allen Teilen des Körpers oder in besonders ersichtlicher Weise auf dem Halse und in Zügen auf, die die Fluren der Konturfedern begleiten. Die Federn fehlen zuweilen einzelnen Stellen des Kopfes, oft dem Zügel und einer Stelle um das Auge herum. Schwingen und Steuerfedern sind immer beträchtlich groß; ihre Anzahl ist eine sehr regelmäßige: zehn Handschwingen, mindestens zwölf, meist aber 13—16 Armschwingen und fast durchgehends zwölf, nie weniger, bei den Geiern aber 14 Steuerfedern sind vorhanden. Bei vielen Raubvögelarten erstreckt sich die Befiederung über den ganzen Lauf, bis zu den Zehen herab, ja sogar auf diese. Am Schenkel wird sie oft zur „Hose", das heißt, sie zeichnet sich durch besondre Längenentwickelung aus. Düstere Färbung herrscht im Gefieder vor; doch fehlt ihm ansprechende Farbenzusammenstellung keineswegs und noch weniger unsern Schönheitssinn befriedigende Zeichnung. Einzelne Raubvögel dürfen sogar als farbenschöne Geschöpfe bezeichnet werden. Die federlosen Hautstellen am Kopfe, die Kämme und Kehllappen am Schnabel,

die ebenfalls vorkommen, der Zügel, die Wachshaut, der Schnabel, der Fuß und die Iris sind zuweilen sehr lebhaft gefärbt.

Unter den Sinneswerkzeugen ist vor allem das große Auge beachtenswert. Das Gehör ist ebenfalls hoch entwickelt, weit weniger gut dagegen das Riechvermögen. Wie alle Raubtiere, die sich ihre Beute durch List und Schlauheit erjagen müssen, sind auch die Raubvögel geistig sehr regsam. Die Stimme ist bei den weitaus meisten Angehörigen der Ordnung nichts weniger als wohltönend.

Die Raubvögel bewohnen die ganze Erde und jeden Breiten- und Höhengürtel. Viele der gefiederten Räuber wandern, wenn der Winter ihr Jagdgebiet verarmen läßt, dem kleinen Geflügel in südlichere Gegenden nach; aber gerade die im höchsten Norden wohnenden Arten streichen nur. Auf solchen Wanderungen bilden sie zuweilen Schwärme, wie sie sonst bei ihnen nicht beobachtet werden; denn die wenigsten sind als gesellige Tiere zu bezeichnen. Jene Gesellschaften lösen sich schon gegen den Frühling hin in kleinere und schließlich in die Paare auf, aus denen sie im Herbste sich bildeten, oder die während des Zusammenseins in der Fremde sich fanden. Diese einzelnen Paare kehren sämtlich ziemlich genau zur gleichen Zeit in die Heimat zurück und schreiten hier baldmöglichst zur Fortpflanzung.

Fast alle Raubvogelarten brüten in den ersten Monaten des Frühlings ihrer Heimat und, wenn sie nicht gestört wurden, nur einmal im Jahre. Der Horst kann sehr verschieden angelegt und dementsprechend verschieden ausgeführt sein. Weitaus in den meisten Fällen steht er auf Bäumen, häufig auch auf Felsvorsprüngen, an unersteiglichen Wänden oder in Mauerlöchern alter Gebäude; seltner ist eine Baumhöhlung die Nistkammer, am seltensten der nackte Boden die Unterlage eines Reisighaufens, auf den die Eier zu liegen kommen. Alle Horste, die auf Bäumen oder Felsen stehen, sind große und breite, jedoch niedrige Nester mit flacher Mulde, werden aber meist mehrere Jahre nacheinander benutzt, jedesmal ausgebessert und dadurch allmählich sehr erhöht. Beide Geschlechter helfen beim Aufbau; das Männchen trägt wenigstens zu. Für die großen Arten ist es schwer, die nötigen Stoffe, namentlich die starken Knüppel zu erwerben: die Adler müssen sie sich, wie Tschudi vom Steinadler angibt, von den Bäumen nehmen, indem sie sich mit eingezognen Flügeln aus hoher Luft herabstürzen, den ausersehenen Ast mit ihren Fängen packen und durch die Wucht des Stoßes abbrechen. In den Krallen tragen sie die mühsam erworbnen Äste und Zweige dann auch dem Horste zu. Der Fischadler nimmt treibendes Material von der Oberfläche der Gewässer auf. Die in Höhlen brütenden Raubvogelarten legen die Eier auf den Mulm der Baumlöcher, einzelne auch wohl auf die Erde oder auf das nackte Gestein. Wahrscheinlich darf man sagen, daß nur die Minderheit der Arten sich selbst eigne Horste errichtet. Die kleineren Falken benutzen mit entschiedner Vorliebe die Nester andrer Vögel, namentlich der Krähenvögel in weiterem Sinne, andrer Raubvogelarten, vielleicht auch der Reiher und Störche. Bei uns zulande ist, nach Eugen von Homeyers langjährigen Beobachtungen, der ursprüngliche Baumeister für die größeren Arten der Bussard, für die kleineren Arten die Nebel- oder Raben-, seltner die Saatkrähe oder die Elster. Manche Raubvögel, z. B. die großen Adler, wechseln regelmäßig mit zwei Horsten, und sehr gern nimmt der kleine Wanderfalke die Horste der Adler in Beschlag. So kann es geschehen, daß abwechselnd in dem einen Jahre der See- oder Fischadler, in dem andern der Wanderfalke in dem gleichen Horste brüten. In Horsten, die ursprünglich wahrscheinlich vom Bussard erbaut worden waren, fand Homeyer Schreiadler, Königsmilane, Wanderfalken, Habichte, ja sogar die nicht zu der Ordnung der Raubvögel gehörenden Uhus und Waldkäuze brüten.

Der Paarung gehen mancherlei Spiele voraus, wie sie den stolzen Vögeln angemessen sind. Prachtvolle Flugübungen, wahre Reigen in hoher Luft, oft sehr verschieden von dem sonst gewöhnlichen Fluge, sind die Liebesbeweise der großen Mehrzahl der Arten, eigentümliche, gellende oder äußerst zärtliche Laute bekunden die Erregung einzelner. Eifersucht spielt natürlich auch unter diesen Vogelformen eine Rolle; jeder Eindringling ins Gehege wird angegriffen und womöglich verjagt. Kühne Wendungen, pfeilschneller Angriff, glänzende Abwehr machen derartige Kämpfe zu einem prächtigen Schauspiel. Das erwählte oder erkämpfte Weibchen, das sonst treu an seinem Gatten hängt, scheint keinen Anstand zu nehmen, bei einem für ihren Gatten ungünstigen Ausgange des Streites dem Sieger sich zu eigen zu geben.

Die Eier der Raubvögel sind rundlich, in den meisten Fällen ziemlich rauhschalig und entweder einfarbig weiß, gräulich, grünlich, gelblich oder auf lichtem Grunde mit dunkleren Flecken und Punkten gezeichnet. Ihre Anzahl schwankt zwischen eins und sieben. Bei den meisten Raubvogelarten brütet das Weibchen allein, bei einzelnen löst es das Männchen zeitweilig ab. Die Bebrütung währt zwischen drei bis sechs Wochen. Dann schlüpfen die unbehilflichen Jungen aus: kleine, runde, über und über in weißgrauen Wollflaum gekleidete Tiere mit großen Köpfen und meist offnen Augen. Sie wachsen rasch heran und bekommen wenigstens auf der Oberseite bald eine dichte Befiederung. Ihre Eltern lieben sie, wie auch schon die Eier, ungemein, verlassen sie nie und geben sich ihrethalben selbst dem Tode preis, falls sie sich zu schwach fühlen, Angriffe abzuwehren. Äußerst wenig Raubvögel zeigen sich mutlos in solchen Fällen; die meisten beweisen im Gegenteile eine achtungswürdige Kühnheit. Manche tragen die gefährdeten Jungen auch wohl einem andern Orte zu, um sie zu sichern. Ebenso aufopfernd, wie sie einem Feinde gegenüber sind, mühen sie sich, ihrer Brut die nötige Atzung herbeizuschaffen. Sie schleppen im Überfluß Beute herbei, lassen sie, bei Gefahr, sogar aus hoher, sichrer Luft aufs Nest herniederfallen. Anfänglich erhalten die Jungen im Kropfe halbzersetzte Nahrung, die ihnen von den Alten vorgewürgt wird, später werden ihnen zerstückelte Tiere gereicht. Doch ist bei einigen nur die Mutter fähig, die Speise mundgerecht zu bereiten; das Männchen versteht das Zerlegen der Beute nicht und muß seine Kinder, wenn die Mutter fehlt, bei vollbesetzter Tafel verhungern lassen. Auch nach dem Ausfliegen noch werden die jungen Räuber längere Zeit von ihren Eltern geführt, ernährt, unterrichtet und beschützt.

Wirbeltiere aller Klassen und Kerbtiere der verschiedensten Art, Vogeleier, Würmer, Schnecken, Aas, Menschenkot, ausnahmsweise auch Früchte bilden die Nahrung der Raubvögel. Sie erwerben sich ihr Futter durch Fang der lebenden Tiere, durch Abjagen der von den andern Gliedern ihrer Ordnung gewonnenen und durch einfaches Wegnehmen der gefundnen Beute. Zum Fangen dienen die „Fänge“, zum Zerstückeln oder richtiger zum Zerreißen der Nahrung wird der Schnabel verwendet. Insekten, besonders fliegende, werden auch wohl unmittelbar mit dem Schnabel aufgenommen. Die Verdauung ist äußerst lebhaft. Die Nahrung wird zuvörderst im Kropfe teilweise bereits zersetzt; der scharfe Magensaft tut das übrige. Knochen, Sehnen und Bänder werden, soweit sie nicht zu Brei aufgelöst wurden, nebst Haaren und Federn zu Klumpen geballt und in diesem Zustande als sogenannte Gewölle von Zeit zu Zeit ausgewürgt. Der Kot ist ein flüssiger, kalkartiger Brei, der als Strahl ausgeworfen wird. Alle Raubvögel können auf einmal sehr viel fressen, aber auch sehr lange hungern.

Wir teilen nach dem Vorgange Gadows die Ordnung der Raubvögel in zwei Unterordnungen, die der Neuweltsgeier und die der Stoßvögel.

Erste Unterordnung: **Neuweltsgeier (Cathartae).**

Das Hauptkennzeichen der Vertreter der ersten Unterordnung, zugleich auch Familie **(Cathartidae)**, sind die „durchgängigen", großen, eiförmigen Nasenlöcher. Man kann eine geeignete Sonde zum Nasenloch der einen Seite ein- und zum andern ausführen. Abgesehen davon besitzen die betreffenden Vögel meist noch kammartige Hautgebilde auf der Schnabelwurzel und Stirn sowie grell gefärbte Wülste und Falten am nackten Kopf und Oberhals.

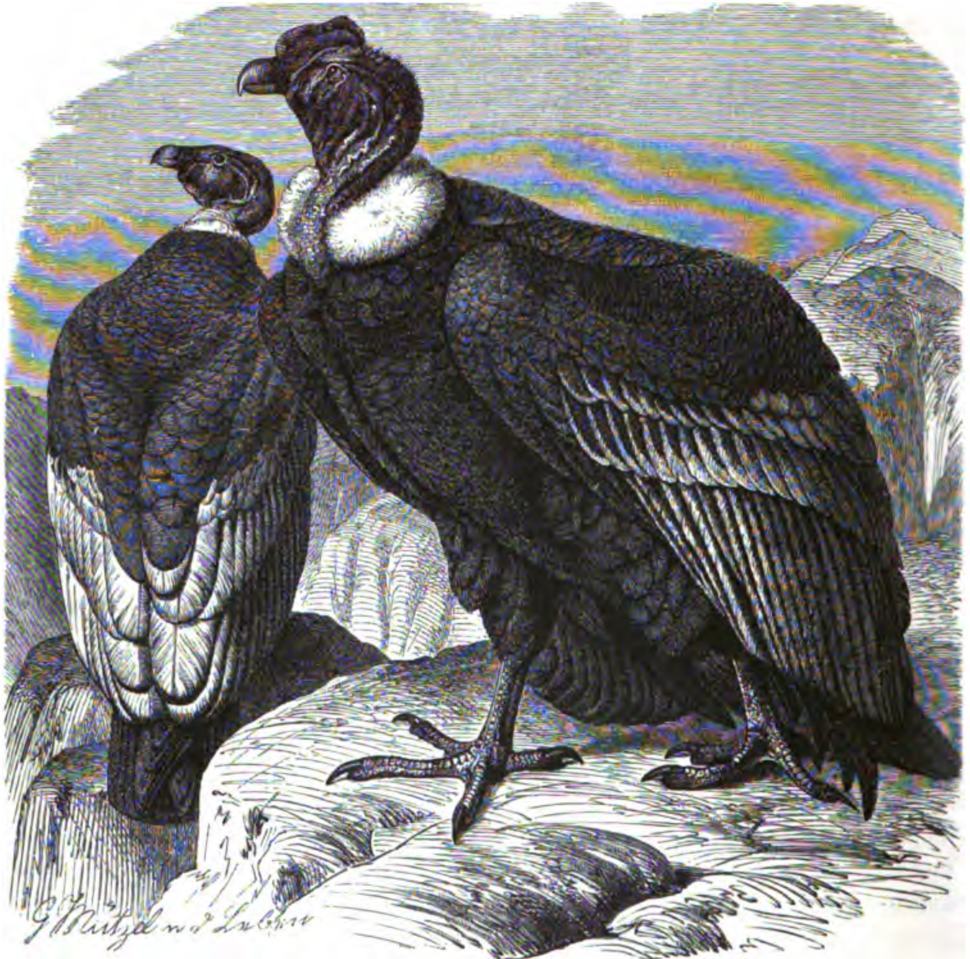
Die beiden edelsten neuweltlichen Geierarten gehören zur Gruppe der Kammgeier. Ihre Merkmale sind der verhältnismäßig gestreckte Leib und der lange, seitlich zusammengedrückte, stark hakige Schnabel, der beim Männchen an der Wurzel mit einem hohen Kamm, in der Kinngegend mit Hautlappen verziert ist, der mittellange Hals, die hohen und langzehigen Füße, die langen, aber ziemlich schmalen Flügel, der lange Schwanz und das verhältnismäßig kleinfederige, lebhaft bunte Gefieder, das jedoch den Kopf und den Unterteil des Halses nicht bekleidet. Das Männchen übertrifft das Weibchen an Größe.

Der Kondor, Sarcorhamphus gryphus *Linn.* (s. die Abbildung, S. 288, und Tafel „Raubvögel I", 2, bei S. 294), Vertreter der Gattung Sarcorhamphus *Dum.*, ist lange Zeit verkannt und verschrieen gewesen, da über ihn die wunderbarsten Sagen erzählt und geglaubt wurden. Erst den Forschern des 19. Jahrhunderts blieb es vorbehalten, seine Naturgeschichte von Fabeln zu reinigen. Humboldt, Darwin, d'Orbigny und Tschudi verdanken wir so genaue Nachrichten über den bis zur Veröffentlichung ihrer Forschungen fabelhaften Vogel, daß wir uns gegenwärtig einer vollkommenen Kenntnis seiner Lebensweise versichert halten dürfen.

Das Gefieder des ausgefärbten Kondors ist schwarz, schwach dunkelstahlblau glänzend; die Flügelfedern sind mattschwarz, die äußersten Deckfedern sowie die aus weichen, haarig wolligen, aber ziemlich langen Federn bestehende Krause weiß, die Armschwingen an der äußeren Fahne weiß gesäumt. Dieser Saum wird bei den Arm- und Schulterfedern immer breiter und erstreckt sich zuletzt auch auf den inneren Fahnenteil, so daß die eigentlichen Schulterfedern ganz weiß und nur an der Wurzel schwarz sind. Hinterkopf, Gesicht und Kehle haben schwärzlichgraue, der Hals fleischrote, die Kropfgegend blaßrote, ein schmaler Hautlappen an der Kehle wie die beiden warzigen Hautfalten zu beiden Halsseiten des Männchens lebhafter rote Färbung. Die Iris ist feurig karminrot — bei zwei mir bekannten Männchen war sie aber licht grünlich-erzfarben —, der Schnabel am Grunde und auf dem Firste hornschwarz, an den Seiten und an der Spitze horngelb, der Fuß dunkelbraun. Nach Humboldts Messungen beträgt die Länge des Männchens 1,02, die Flügellänge 1,15 m, die Schwanzlänge 37 cm; es klaftert 2,75 m breit. Das Weibchen ist kleiner.

Die Heimat des Kondors ist das Hochgebirge Südamerikas. Er verbreitet sich von Quito an bis fast zur Südspitze des Erdteils. In den Anden bevorzugt er einen Höhengürtel zwischen 3000 und 5000 m; an der Magalhães-Straße und in Patagonien horstet er in steilen Klippen unmittelbar an der Küste. Auch in Peru und Bolivia senkt er sich oft bis zur Küste hernieder, ist aber, laut Tschudi, in der Höhe mindestens zehnmal so häufig wie in der Tiefe. Nach A. von Humboldt sieht man ihn oft über dem Chimborasso schweben, sechsmal höher als die Wolkenschicht, die über der Ebene liegt, also 7000 m über dem Meere! Whymper sagt indessen, er habe niemals einen Kondor höher als etwa 5200 m gesehen, und Goodfellow stimmt ihm bei.

Der Kondor lebt während der Brutzeit paarweise, sonst in Gesellschaften, wählt sich steile Felszacken zu Ruhesitzen und kehrt, wie die Menge des abgelagerten Mistes beweist, regelmäßig zu ihnen zurück. Beim Wegfliegen erheben sich die Kondore durch langsame Flügelschläge; dann schweben sie gleichmäßig dahin, ohne einen Flügel zu rühren. Erspäht einer von ihnen etwas Genießbares, so läßt er sich hernieder, und alle übrigen, die das sehen,



Kondor, Sarcorhamphus gryphus *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

folgen ihm rasch nach. Waren sie im Finden glücklich, so kehren sie gegen Mittag zu ihren Felsen zurück und verträumen hier einige Stunden.

Der Kondor ist vorzugsweise Aasfresser. Humboldt berichtet, daß ihrer zwei nicht bloß den Hirsch der Anden und die Vicuña, sondern selbst das Guanaco und Rindskälber angreifen, diese Tiere auch umbringen, indem sie sie verfolgen und so lange verwunden, bis sie atemlos hinstürzen; Tschudi bestätigt, daß die Kondore den verwilderten und zahmen Herden folgen und sofort über ein verendetes Tier herfallen. Unter Umständen stürzen sie sich auf junge Lämmer, Kälber, selbst auf wundgedrückte Pferde, die sich ihrer nicht erwehren können und es geschehen lassen müssen, daß sie das Fleisch rings um die

Wunde wegfressen, bis sie in die Brusthöhle gelangen und die armen, geplagten Tiere endlich umbringen. Beim Ausweiden erlegter Vicuñas oder Andenhirsche sieht sich der Jäger regelmäßig von Scharen von Kondoren umkreist, die sich mit gieriger Hast auf die weggeworfnen Eingeweide stürzen und dabei nicht die geringste Scheu vor dem Menschen an den Tag legen. Ebenso sollen sie den jagenden Puma beobachten und die Überreste seiner Tafel abräumen. Am Meeresstrande nähren sich die Vögel von den durch die Flut ausgeworfnen großen Seesäugetieren, die Südamerika in großer Menge umschwärmen. Menschliche Wohnungen meiden sie, greifen auch Kinder nicht an. Oft schlafen solche in der freien Höhe, während ihre Väter Schnee sammeln, ohne daß diese irgendwelche Sorge wegen der Raublust des Kondors haben müßten. Indianer versichern einstimmig, daß er dem Menschen nicht gefährlich werde.

Bei der Mahlzeit verfahren die Kondore genau wie die Geier. „Zuerst", sagt Tschudi, „werden diejenigen Teile, welche am wenigsten Widerstand bieten, weggerissen, besonders die Augen, die Ohren, die Zunge und die weichhäutigen Teile um den After. Hier öffnen sie gewöhnlich ein großes Loch, um in die Bauchhöhle zu gelangen. Wenn sich eine größere Anzahl dieser Vögel auf einem Tiere versammelt, so reichen die natürlichen Öffnungen nicht hin, um ihren Heißhunger rasche Befriedigung zu gewähren. Sie reißen sich dann einen künstlichen Weg auf, gewöhnlich an der Brust oder am Bauche. Die Indianer behaupten, der Kondor wisse ganz genau, wo das Herz der Tiere liege, und suche dies immer zuerst auf." Vollgefressen wird der Kondor träge und schwerfällig, und er würgt, wenn er gezwungen auffliegen muß, die im Kropfe aufgespeicherte Nahrung heraus.

Die Brutzeit des Kondors fällt in unsre Winter- oder Frühlingsmonate. Absonderliche Liebeserklärungen seitens des Männchens gehen der Paarung voraus. Wie ich an gefangnen Kondoren beobachtete, balzen beide Geschlechter förmlich, um ihre Gefühle auszudrücken. In Zeitabständen, die je nach der Höhe ihrer Erregung länger oder kürzer sein können, breiten sie die Flügel, biegen den vorher gestreckten und etwas aufgeblähten Hals nach unten, so daß die Schnabelspitze fast den Kropf berührt, lassen unter ersichtlichem Zittern der Zunge eigenartige, trommelnd murmelnde oder polternde Laute vernehmen, die mit so großer Anstrengung hervorgestoßen werden, daß Gurgel und Bauch in zitternde Bewegungen geraten, und drehen sich, langsam, mit kleinen Schritten trippelnd und mit den Flügeln zitternd, um sich selbst. Nach Verlauf von ein, zwei oder drei Minuten stoßen sie den scheinbar eingepreßten Atem fauchend aus, ziehen den Hals zurück und die Flügel ein, schütteln ihr Gefieder und nehmen ihre frühere Stellung wieder ein. Der andre Gatte des Paares nähert sich mitunter dem balzenden, streichelt ihn zärtlich mit Schnabel und Kopf, umhalst ihn förmlich und empfängt von ihm ähnliche Liebkosungen. Das ganze Liebesspiel währt ungefähr eine Minute, wird aber im Laufe einer Vormittagsstunde 10—20mal wiederholt. Der Horst steht auf unzugänglichen Felsen, ist aber kaum Nest zu nennen; denn oft legt das Weibchen seine zwei Eier auf den nackten Boden. Die Eier, deren Längsdurchmesser 108 und deren Querdurchmesser 72 mm beträgt, sind einfarbig und glänzend weiß. Das Weibchen brütet 54 Tage. Die Jungen kommen in gräulichem Dunenkleide zur Welt, wachsen langsam, bleiben lange im Horst und werden auch nach dem Ausfliegen noch von ihren Eltern ernährt, bei Gefahr auch mit großem Mute verteidigt.

An gefangnen Kondoren sind sehr verschiedne Wahrnehmungen gemacht worden. Einzelne werden überaus zahm, andre bleiben wild und bissig. Haeckel pflegte längere Zeit ihrer zwei, die höchst liebenswürdig waren. „Ihren Besitzer", schreibt hierüber Gourey,

„haben sie bald sehr liebgewonnen. Das Männchen schwingt sich auf seinen Befehl von der Erde auf die Sitzstange, von dieser auf seinen Arm, läßt sich von ihm herumtragen und liebkost sein Gesicht mit dem Schnabel aufs zärtlichste. Haeckel steckt ihm den Finger in den Schnabel, setzt sich ihm fast frei auf den Rücken, zieht ihm die Halskrause über den Kopf und treibt mit ihm allerlei Spielereien, wie mit einem Hunde. Dabei wird das Weibchen über das verlängerte Fasten ungeduldig und zieht ihn am Rocke, bis es Futter bekommt. Überhaupt sind sie auf die Liebkosungen ihres Herrn so eifersüchtig, daß ihm oft einer die Kleider zerreißt, um ihn von dem andern, mit dem er spielt, wegzubringen." Unter mitgefangnen Familienverwandten wissen sie sich Achtung zu verschaffen und diese zu behaupten. Wenn es zum Beißen kommt, gebrauchen sie ihren Schnabel mit Geschicklichkeit, Gewandtheit und Kraft, so daß selbst die bissigen Gänsegeier ihnen ehrfurchtsvoll Platz machen.

Der Königsgeier, Gypagus papa *Linn.* (Sarcorhamphus), Vertreter der Gattung Gypagus *Vieill.*, ist 84—89 cm lang, 1,8 m breit, der Flügel 52, der Schwanz 23 cm lang. Alte, ausgefärbte Vögel tragen ein wirklich prachtvolles Kleid. Die Halskrause ist grau, der Vorderrücken und die oberen Flügeldeckfedern sind lebhaft rötlichweiß, der Bauch und die Unterflügeldeckfedern rein weiß, die Flügel- und Schwanzfedern tief schwarz, die Schwingen außen grau gesäumt, Scheitel und Gesicht, die von kurzen, steifen, borstenähnlichen Federn bekleidet sind, fleischrot, rundliche Warzen, die das Gesicht hinter und unter dem Auge zieren, und eine wulstige Falte, die nach dem Hinterhaupte verläuft, dunkelrot, Hals und Kopf hellgelb. Die Iris ist silberweiß, der hohe, lappig geteilte Kamm, den auch das größere Weibchen trägt, schwärzlich, der Schnabel am Grunde schwarz, in der Mitte lebhaft rot, an der Spitze gelblichweiß, die Wachshaut gelb, der Fuß schwarzgrau. Junge Vögel sind einfarbig nußbraun, auf dem Rücken dunkler, am Steiße und an den Unterschenkeln weiß.

Durch Azara, Humboldt, den Prinzen von Wied, d'Orbigny, Schomburgk, Bonyan, Tschudi und andre sind wir über Aufenthalt und Lebensweise des Königsgeiers unterrichtet worden. Er verbreitet sich vom 32. Grade südl. Br. an über alle Tiefländer Südamerikas bis Mexiko und Texas und soll selbst in Florida vorgekommen sein. Im Gebirge findet er sich nur bis zu 1500 m über dem Meere. Sein eigentliches Wohngebiet sind die Urwaldungen oder die mit Bäumen bestandnen Ebenen. Auf den baumlosen Steppen und auf waldlosen Gebirgen fehlt er gänzlich. Die Nacht verbringt er, auf niedern Baumzweigen sitzend, meist in Gesellschaft, scheint auch zu gewissen Schlafplätzen allabendlich zurückzukehren; mit Anbruch des Morgens erhebt er sich und schwebt längs des Waldes und in dessen Umgebung dahin, um sich zu überzeugen, ob etwa ein Jaguar ihm die Tafel gedeckt habe. Hat er glücklich ein Aas erspäht, so stürzt er sich sausenden Fluges aus bedeutender Höhe hinab, setzt sich aber erst in geringer Entfernung nieder und wirft nur dann und wann einen Blick auf das leckere Mahl. Nach beendigter Mahlzeit fliegt er einem hochstehenden, am liebsten einem abgestorbnen Baume zu und hält hier Mittagsruhe.

„Wie der Kondor die Aufmerksamkeit der ersten Reisenden in Peru auf sich zog", sagt Tschudi, „so tat es in Mexiko und Südamerika der Königsgeier. Er wird schon von Hernandez angeführt. Sein lebhaftes, zierliches Gefieder, wie es bei keinem andern Raubvogel vorkommt, verdient ihm den Namen Rex vulturum, König der Geier." Zudem ist er, wie alle großen, mit kleineren verkehrenden Arten seiner Sippschaft der Fürst und Beherrscher dieser letzteren, die er durch Stärke und Eigenwillen in höchster Achtung hält.



Königsgeier.

Burmeister sagt, daß der Königsgeier auf hohen Bäumen, selbst auf den Spitzen alter, abgestorbner, starker Stämme niste. Nach einem Exemplar aus Brasilien, das sich in Reys Sammlung befindet, ist das 81 mm lange und 56 mm breite, eiförmige Ei auf gelblichem Grunde über und über mit Rostrot überlaufen, so daß es aussieht, als sei es mit Blut beschmiert worden. Ausgeflogne Junge sieht man noch monatelang in Gesellschaft ihrer Eltern.



Truthahngeier, Cathartes aura *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

Gefangne Königsgeier lassen sich leicht zähmen, bekunden jedoch nur ihrem Pfleger gegenüber Anhänglichkeit, wogegen sie gegen fremde Leute oft recht unfreundlich sein und eine Bissigkeit zeigen können, die selbst dem Menschen Achtung vor ihren Waffen abringt.

Ganz Amerika wird bevölkert von den fünf Arten der Gruppe der Hühnergeier. Unter ihnen kennzeichnet sich der Truthahngeier, Cathartes aura *Linn.*, durch

verhältnismäßig kurzen, aber dicken Schnabel mit weit vorgezogner Wachshaut, die die großen, länglichrunden, durchgehenden Nasenlöcher eben noch bedeckt, stufigen Schwanz und verhältnismäßig niedrige Läufe. Der vorn nackte, hinten gewulstete Kopf, der außerdem noch eine vom Mundwinkel an über die Mitte des Scheitels verlaufende Wulst zeigt, ist vorn karmin-, hinten bläulich-, um die Augen blaßrot, der nackte Teil des Halses fleischrot, der befiederte Teil wie der Oberrücken und die Unterseite schwarz, grünlich metallisch glänzend, jede Feder der Oberseite etwas lichter gerandet; die Schwingen sind schwarz, die Armschwingen mit breiten, verwaschnen, fahlgrauen Rändern geziert, die Steuerfedern etwas dunkler als die Schwingen. Die Iris hat schwarzbraune, der Schnabel licht horngelbe, der Fuß weiße Färbung. Nach Prinz von Wied hat der alte Vogel in Brasilien eine hochrote, in Nordamerika eine dunkelgraubraune Iris. Die Länge beträgt 78, die Breite 164, die Flügellänge 49, die Schwanzlänge 26 cm.

Der Rabengeier oder Gallinazo, in Nordamerika Schwarzgeier oder Aaskrähe genannt, **Catharistes urubu** *Vieill.* (**Cathartes atratus**; s. die Abbildung, S. 293, und Tafel „Raubvögel I", 1, bei S. 294), kennzeichnet sich durch dünneren und längeren Schnabel, bei dem die Wachshaut ebenfalls weit vorgezogen ist, während die kleineren, länglichrunden und durchgehenden Nasenlöcher nahe der Wurzel liegen, ferner durch kürzeren, gerade abgeschnittnen Schwanz und verhältnismäßig hohe Füße. Vom Schnabel über den Scheitel zum Nacken verlaufen schwache, ziemlich regelmäßig hintereinander stehende Querrunzeln, die sich, mehr oder weniger unterbrochen, über Gesicht, Kehle und Vorderhals fortsetzen. Der nackte Kopf und der Vorderhals sind dunkel bleigrau, ins Mattschwarze übergehend. Das ganze Gefieder, Flügel und Schwanz inbegriffen, ist matt schwarz, mit dunkel rostbraunem Widerschein bei günstig auffallendem Lichte, die Wurzel der Schäfte der Flügelfedern weiß, die Iris dunkelbraun, der Schnabel schwarzbraun, an der Spitze horngrau. Die Länge beträgt 60, die Breite 136, die Flügellänge 39, die Schwanzlänge 18 cm.

Die beiden beschriebnen Hühnergeier, zu denen noch drei nur wenig von ihnen verschiedne weitre Arten kommen, sind unter sich so vielfach verwechselt worden, daß es schwer hält, die bekannten Mitteilungen über ihr Leben immer richtig auf die eine oder andre Art zu beziehen; alle Hühnergeier führen jedoch, soweit uns bis jetzt bekannt ist, eine so übereinstimmende Lebensweise, daß eine Zusammenstellung der wichtigsten Beobachtungen über diese wohl ein ziemlich richtiges Bild von dem geben dürfte, was jeder einzelne tut und treibt. Ich kann daher nicht immer Bürgschaft für richtige Anwendung der Namen übernehmen.

Der Truthahngeier ist vom Saskatschewan an über ganz Nord-, Mittel- und Südamerika bis zur Magalhães-Straße und von der Küste des Atlantischen bis zu der des Stillen Ozeans verbreitet, tritt jedoch nicht überall in gleicher Häufigkeit auf; der Rabengeier dagegen gehört mehr dem Süden Amerikas an, kommt in den Vereinigten Staaten nicht im Norden von Carolina vor, zählt aber in den an den Golf von Kalifornien angrenzenden Ländern, in Mittel- und Südamerika zu den gemeinsten Vögeln des Landes.

Über Lebensweise und Betragen der südamerikanischen Arten haben uns Ulloa, Azara, Humboldt, der Prinz von Wied, d'Orbigny, Tschudi, Schomburgk, Darwin, Burmeister, Gosse, Taylor und Abbott, über die nordamerikanischen Wilson, Audubon, Nutall, Gundlach, Ridgway, Ord, Culloch, Coues, neuerdings Goeldi und andre mehr oder minder

ausführliche Berichte gegeben. Ihr Leben und Treiben ähnelt dem der Geier; sie sind aber noch vertrauensseliger als diese, weil in den meisten Ländern von Obrigkeits wegen eine hohe Strafe den bedroht, der einen dieser Straßenreiniger tötet. Nicht überall kommen beide Arten zusammen vor; jede von ihnen bevorzugt vielmehr gewisse Örtlichkeiten. So lebt, nach Tschudi, der Truthahngeier mehr am Meeresufer und fast nie im Innern des Landes, während der Gallinazo häufig in den Städten und einzeln auch wohl im Gebirge,



Rabengeier, Catharistes urubu *Vieill.* 1/4 natürlicher Größe.

aber nur selten am Strande gesehen wird. „Der Europäer, der zum erstenmal die Küste von Peru betritt, erstaunt über die unglaubliche Menge von Aasgeiern, die er am Meeresstrande an allen Wegen und in den Städten und Dörfern trifft, und über die Dreistigkeit und Zuversicht, mit der sie sich dem Menschen nähern." Sie scheinen zu wissen, daß sie, als höchst notwendige Ersatzkräfte der mangelhaften Wohlfahrtsbehörde, geheiligt sind. In allen südamerikanischen Städten vertreten sie die Stelle unsrer Straßenpolizei. „Ohne diese Vögel", versichert Tschudi, „würde die Hauptstadt von Peru zu den ungesundesten des ganzen Landes gehören, indem von seiten der Behörden durchaus nichts für das Wegschaffen des Unrats getan wird. Viele Tausende von Gallinazos leben in und um Lima und sind so

wenig scheu, daß sie auf dem Markte in dem dichtesten Menschengewühle herumhüpfen." Im übrigen Süden, hier und da selbst im Norden Amerikas ist es nicht anders. Sie sind nicht bloß geduldete, sondern, wie bemerkt, durch strenge Gesetze gesicherte Wohlfahrtswächter.

Über ihre Bewegungen berichtet der Prinz von Wied: „Sie gehen mit hoch aufgerichtetem Leibe umher und haben deshalb Ähnlichkeit mit einem Truthahn; daher wohl auch ihr Name. Sie fliegen leicht und viel schwebend, steigen auch oft in große Höhen empor, brauchen sich aber gewöhnlich wenig anzustrengen, weil es ihnen selten an Fraß fehlt. In der Ruhe sitzen sie mit eingezognem Halse und gesträubtem Gefieder da und machen dann keinen angenehmen Eindruck." Ihre Sinne sind scharf, und auch bei ihnen ist es das Auge, das sie beim Aufsuchen der Beute leitet. Audubon hat vielfache Versuche angestellt und gefunden, daß die Hühnergeier ohne ihr Auge verhungern müßten. Lane sagt, der Truthahngeier scheine völlig stumm zu sein.

Die Rabengeier sind als Eierdiebe arg verschrieen: es wird ihnen nachgesagt, daß sie ihren Horst nur deshalb in der Nähe der Nester gewisser Sumpf- und Schwimmvögel anlegen, um deren Eier gleich bei der Hand zu haben. Nicht minder dreist als angesichts fester Nahrung benehmen sie sich an allen Trinkplätzen in solchen Gegenden, wo auf weithin Wasser spärlich ist.

Beide Hühnergeier stimmen in ihrer Fortpflanzungsweise fast völlig überein. Das Gelege besteht aus zwei, selten aus drei Eiern von sehr gestreckter Eiform. Ihre Schale ist matt bis schwach glänzend und von blaßbläulicher Farbe, und die Zeichnung besteht aus mittelgroßen bis sehr großen rotbraunen Flecken, die sich oft gegen das stumpfe Ende hin zu einem Kranze vereinigen. Die Maße der Eier sind bei Catharistes urubu im Durchschnitt 76×52 und bei Cathartes aura 72×49 mm. Den Horst legen beide Arten bald an der Erde, bald auf Bäumen, auf Felsen oder in Höhlen an. In den südlichen Staaten Nordamerikas und in Mexiko wählen die Hühnergeier zur Niststätte am liebsten innerhalb sumpfiger Strecken einen Hügel, der bei Hochwasser nicht überschwemmt wird, oder scharren unter einem Gebüsch eine seichte Höhlung aus, die dann als Horst dient. Sehr häufig nisten sie mitten unter Reihern und andern Sumpfvögeln. Beide Eltern brüten, nach Audubon, abwechselnd 32 Tage lang, und einer der Gatten füttert dabei den andern, indem er ihm das im Kropfe aufgespeicherte Aas vorwürgt. Die Jungen werden genau in derselben Weise geatzt, zuerst jedoch mit im Kropfe halb zersetztem, fein zerstückeltem Aas, später mit größeren Bissen.

Durch Azara erfahren wir, daß die Hühnergeier außerordentlich zahm, ja zu wirklichen Haustieren werden können. Ein Freund dieses Forschers besaß einen, der aus und ein flog und seinen Herrn bei Spaziergängen oder Jagden im Felde, ja sogar bei größeren Reisen begleitete, wie ein gehorsamer Hund auf den Ruf folgte und sich aus der Hand füttern ließ. Ein andrer begleitete seinen Pfleger auf Reisen über 50 englische Meilen weit, hielt sich stets zu dem Wagen und ruhte, wenn er müde war, auf dessen Dache aus, flog aber, wenn es heimwärts ging, voraus und kündigte hier die Rückkunft des Hausherrn an.

Zweite Unterordnung: **Stoßvögel (Accipitres).**

Die etwa 350 Arten umfassende Unterordnung der Stoßvögel (Accipitres) oder Tagraubvögel hat die Verbreitung der ganzen Ordnung.

Der kräftige Körper ist meist gedrungen, nur ausnahmsweise schlank gebaut, der Kopf

Raubvögel I.



1. Rabengeier, Catharistes urubu *Vieill.*
1/5 nat. Gr., s. S. 292. — New York Zoological Society phot.



2. Kondor, Sarcorhamphus gryphus *Linn.*
1/8 nat. Gr., s. S. 287. — New York Zoological Society phot.



3. **Sekretär, Serpentarius serpentarius** ***Mill.***

$^{1}/_{10}$ nat. Gr., s. S. 295. — Scholastic Photographic Co.-London phot.



4. **Schmutzgeier, Neophron percnopterus** ***Linn.***

$^{1}/_{7}$ nat. Gr., s. S. 309. — Scholastic Photographic Co.-London phot.

mittelgroß und der Hals kurz. Der verschieden lange und in verschiednem Grade gekrümmte Schnabel ist am Grunde stets mit einer durchaus sichtbaren, das heißt durch Federn nicht verdeckten Wachshaut versehen. In ihr liegen die beiden äußeren Nasenlöcher, die bei ihnen durch eine Scheidewand voneinander getrennt sind, im Gegensatz zu den „durchgängigen" Nasenlöchern der Neuweltsgeier. Der Oberschnabel biegt sich in einem scharfen Haken über den Unterschnabel. Die Schneiden haben nicht selten jederseits einen Zahn. Die mit einem Afterschaft versehenen Konturfedern sind hart und bilden bei den Weihen einen dürftigen oder beginnenden Schleier um die stets seitwärts gerichteten Augen. Die Läufe können bis zu den Zehen befiedert sein.

Die Eier sind rundlich und meist rötlich und bräunlich in verschiednem Umfange gezeichnet.

Wir teilen die Stoßvögel mit Gadow ein in vier Familien: Kranichgeier (Serpentariidae), Geier (Vulturidae), Falkenvögel (Falconidae) und Flußadler (Pandionidae).

*

Die erste Familie der Stoßvögel, die der **Kranichgeier (Serpentariidae),** enthält nur eine einzige Gattung und Art. Von den einen als Habicht, von den andern als Geierfalke angesehen, wird der Vogel wahrscheinlich am richtigsten einer besondern Familie zugeteilt, wie wir es hier tun. Der Sekretär, Kranichgeier oder Schicksalsvogel, Serpentarius serpentarius *Miller* (Gypogeranus; s. die beigeheftete Tafel „Raubvögel I", 3, und die Abbildung, S. 296), zeichnet sich vor allen übrigen Raubvögeln durch seine langen Läufe aus, infolge deren seine Beine wirklich an die der Kraniche erinnern. Er ist schlank, der Kopf ziemlich klein, breit und auf dem Scheitel etwas flach gedrückt, der Hals verhältnismäßig lang und dünn, der Leib gestreckt, der Schnabel kürzer als der Kopf, dick, stark, fast von der Wurzel an gebogen, seitlich gewölbt, an der Spitze aber zusammengedrückt, der Haken mittellang, jedoch sehr spitzig, die Schneide scharf und gerade, ohne irgendwelche Einbuchtung oder einen Zahn, die Wachshaut fast bis zur Mitte des Oberschnabels und seitlich bis unter das Auge ausgedehnt, das Bein in allen Teilen, besonders aber im Laufteile verlängert, der Fang kurzzehig und mit mittellangen, wenig gekrümmten, stumpfen, aber kräftigen Krallen bewehrt, der Flügel lang, an der Spitze jedoch fast gerade abgeschnitten, weil die ersten fünf Schwingen unter sich beinahe gleiche Länge haben, der scharf abgestufte Schwanz auffallend lang, die beiden Mittelfedern über alle andern noch weit verlängert, das Gefieder endlich reich und großfederig, am Hinterhaupte zu einem Schopfe verlängert, der aus sechs Paaren neben- und hintereinander gestellter, etwa 15 cm langer Federn besteht und aufgerichtet werden kann, im übrigen glatt anliegend. Zügel und Augengegend sind unbefiedert. Die Färbung ist einfach, aber ansprechend. Die Oberteile sind licht aschgrau, bräunlich überflogen, die etwas verschmälerten und verlängerten Hinterhalsfedern gräulich fahl, die Ohrgegend, Halsseiten und Unterteile schmutzig graugelb, der Nackenschopf, die Hand- und Armschwingen sowie die Handschwingendeckfedern und längsten Schulterdecken, Bürzel, Aftergegend und Unterschenkel schwarz, die obern Schwanzdecken weiß, vor dem Ende mit unregelmäßig gestalteten Flecken geziert, die untern Flügeldecken und längsten untern Schwanzdeckfedern weiß, die beiden mittleren Steuerfedern an der Wurzel fahlweiß, dunkel gepunktet, in der Mitte graubraun, gegen das Ende hin schwarz, an der Spitze weiß, die übrigen Steuerfedern in der Wurzelhälfte weiß, in der Mitte graubraun, auf der Innenfahne mit schwarzer Querbinde, im Enddrittel schwarz und an der Spitze weiß. Die Iris ist gräulichbraun, der Schnabel dunkel hornfarben, an der Spitze schwarz, die Wachshaut dunkelgelb, der Lauf

orangegelb. Das Weibchen unterscheidet sich durch kürzeren Schopf und kürzere Schwanzfedern vom Männchen; sein Gefieder ist lichter, die Schenkelfedern sind braun und weiß gebändert, der Bauch ist weiß. Die Jungen ähneln dem Weibchen. Die Länge des Männ-



Sekretär, Serpentarius serpentarius *Miller.* 1/7 natürlicher Größe.

chens beträgt 1,15—1,25 m, die Flügellänge 62, die Länge der mittleren Schwanzfedern 68, die Höhe des Laufes 29 cm. Das Weibchen ist etwas größer als das Männchen.

Der Sekretär ist über einen großen Teil Afrikas verbreitet. Man hat ihn vom Kap bis zum 16. Grad nördl. Br. und von der Küste des Roten Meeres bis zum Senegal gefunden: sein Wohngebiet umfaßt daher Südafrika, Ostafrika bis Eritrea, Westafrika

nördlich bis Senegambien und wohl auch weite Gebiete im Innern des Erdteils. Sein eigentümlicher Bau läßt im voraus vermuten, daß er nur in weiten, steppenartigen Ebenen lebt. Ein wie der Sekretär gebildeter Raubvogel ist auf den Boden angewiesen und mehr oder weniger fremd in der Höhe. Nach Heuglins Befund steigt er in Abessinien allerdings auch im Gebirge bis zu 2500 m Höhe empor, bewohnt jedoch hier ausschließlich Ebenen. Nicht allein den Wald, sondern schon die Nähe hoher Bäume meidet er: sein Jagdgebiet sind Steppen, trockne wie feuchte wiesenartige Flächen und hier und da vielleicht noch dünn bestandne Felder, nicht aber Waldungen.

Alle Beobachter stimmen darin überein, daß der Sekretär paarweise lebt und jedes Paar ein ziemlich ausgedehntes Gebiet beherrscht. Eigentlich häufig ist er nirgends. Nur bei besondern Gelegenheiten vereinigt sich ausnahmsweise eine größere Anzahl dieser merkwürdigen Vögel. Wenn z. B. vor der Regenzeit das Gras der Steppe angezündet wird und der Brand auf Meilen sich ausdehnt, alle Steppentiere auftreibend, findet sich regelmäßig der Kranichgeier ein, reicher Beute gewiß, und läuft und fliegt stundenlang vor der eilend vorrückenden Flammenlinie dahin. Nach Sowerby nimmt er, wenn er auffliegen will, erst einen 5, manchmal auch 15—20 m weiten Anlauf, und wenn er in der Luft segelt, sind die Spitzen seiner Handschwungfedern stärker aufwärts gekrümmt als bei irgendeiner andern Vogelart. Ist er gesättigt, so tritt er gern auf eine weite Blöße hinaus und verweilt hier lange Zeit, regungslos auf einer Stelle sitzend, während der Verdauung träumerischer Ruhe sich hingebend. Doch vergißt er niemals seine Vorsicht, nimmt sich wenigstens unter allen Umständen vor dem Menschen in acht und wittert in jedem Wanderer einen zu fürchtenden Gegner. Wird er verfolgt, so sucht er, wie Heuglin erfuhr, laufend immer annähernd dieselbe Entfernung von seinem Feinde zu halten und freies Land zu gewinnen, oder geht auf, streicht einige tausend Schritt weit, fällt im dichten Hochgrase wieder ein und flüchtet gedeckt, womöglich in andrer Richtung, noch ein Stück weit.

Der Kranichgeier ist hauptsächlich Kriechtier- und Lurchfresser, ist er doch von alters her als Schlangenvertilger berühmt; er verschmäht aber auch andre Wirbeltiere nicht, falls solche sich ihm bieten, und noch viel weniger Insekten, die zeitweilig seine Hauptnahrung bilden. Rendall sagt, sein gewöhnliches Futter seien junges Geflügel, Eidechsen und kleine Säugetiere, namentlich aber das erste. Seine Freßlust ist merkwürdig groß: man kann ihn fast unersättlich nennen.

Jules Verreaux schildert die Schlangenjagd unsers Vogels folgendermaßen: „Der ohnehin so zierliche und majestätische Vogel erscheint anziehender und anmutiger als je, wenn er zum Kampfe mit Schlangen schreitet. Um das Reptil, das er anzugreifen beabsichtigt, zu überraschen, entfaltet er alle ihm eigne Vorsicht, nähert sich daher mit größter Behutsamkeit. Sträuben der Schopf- und Hinterhalsfedern bezeichnen den Beginn des Kampfes. Mit mächtigem Sprunge stürzt er sich auf das Kriechtier, versetzt ihm mit dem kräftigen Fange einen gewaltigen Schlag und streckt es nicht selten mit dem ersten Streiche zu Boden. Gelingt ihm der erste Angriff nicht, hebt sich die Schlange, breitet die in höchste Wut versetzte Uräusschlange drohend ihren Schild, so zwingt sie ihn zunächst, mit einem Sprunge zurückzuweichen. Doch tut er dies nur, um lauernd auf den rechten Augenblick zu warten. Mit aufgerichtetem Haupte züngelt und zischt die Schlange, um den Feind zu schrecken; diesem aber wächst der Mut in demselben Grade, wie die Gefahr sich steigert. Mit gelüpften Flügeln schreitet er von neuem vor, und wiederum versetzt er der Schlange Fußschläge von so unwiderstehlicher Kraft, daß sie sicherlich binnen kurzem kampfunfähig

daniederliegt. Stürzt sich, wie wir dies wiederholt gesehen haben, die Schlange angreifend auf ihren Gegner, so weiß dieser auch jetzt noch ihren Bissen auszuweichen, sei es, daß er ihr die ausgebreiteten Schwingen vorhält, sei es, daß er nach rückwärts oder zur Seite springt. Ermattet und erschöpft fällt das Reptil endlich platt auf den Boden nieder, und nunmehr verdoppelt der Vogel seine Anstrengungen, zerbricht ihm mit vernichtenden Schlägen seiner Fänge die Wirbelsäule, raubt ihm dadurch Beweglichkeit und Macht und setzt ihm endlich, blitzschnell vorgreifend, den kräftigen Fang in den Nacken. Ohne weitere Umstände beginnt er sodann seine Mahlzeit. Binnen wenigen Minuten hat er eine Schlange von fast 2 m Länge aufgezehrt, bis auf den Kopf, zertrümmert letzteren mittels einiger Schnabelbisse, schreitet hierauf gemächlich seinem Ruheorte zu, zieht den Kopf zwischen die Schultern und verweilt, ruhig verdauend, mehrere Stunden nacheinander in dieser Stellung."

Im Gegensatz zu dem genannten Forscher versichert Drayson, daß man den Kranichgeier auch fliegend jagen sieht. „Einer dieser Vögel schwebt in einer Höhe von etwa 60 m über dem Boden, hält plötzlich an, senkt sich hernieder und läuft auf die erspähte Beute zu, breitet seine Schwingen, haut angreifend mit dem Schnabel vor und benutzt abwehrend seine Flügel, erhebt sich zuweilen, wahrscheinlich dann, wenn sein Gegner, dessen Tücke ihm wohlbekannt ist, heftige Abwehr versuchte, mit hohen Sprüngen in die Luft, läßt sich jedoch sofort etwa 6 m davon entfernt wiederum zum Boden herab und rückt von neuem zum Angriffe vor, bis dieser ihm endlich vollständig gelingt." Heuglin sah, daß ein Sekretär Wüstenschildkröten mit einem Schlage des mächtigen Fanges zerschmetterte. Ältere Beobachter wollen gesehen haben, daß unser Vogel große Schlangen in die Luft hebt und sie aus bedeutender Höhe zu Boden fallen läßt, um sie zu zerschmettern. Die neueren Reisenden wissen hiervon zwar nichts zu berichten, doch ist die Angabe keineswegs unwahrscheinlich, weil auch andre Raubvogelarten in derselben Weise verfahren. Nach Forster soll der Sekretär nicht bloß Schlangen, sondern auch andre Tiere, z. B. Ratten zertreten, ehe er sie frißt. Semper sagt, er gründle auf seinen Stelzbeinen stehend wie eine Ente im Schlamm nach Wassertieren aller Art. Seinen Gewährsmann für diese seltsame Mitteilung führt er nicht an.

Ob der Sekretär einem wirksamen Biß größerer Giftschlangen unterliegt oder in gewissem Sinne giftfest ist, kann zurzeit mit Sicherheit noch nicht angegeben werden; so viel aber ist zweifellos, daß er getötete Giftschlangen samt ihren Zähnen ohne Bedenken verschlingt, sich also rücksichtslos der Gefahr aussetzt, durch die Zähne innerlich verwundet und vergiftet zu werden.

Über die Fortpflanzung des Sekretärs liegen mehrfache, durchaus übereinstimmende Angaben vor. Am ausführlichsten berichten Levaillant, Verreaux und Heuglin. Im Juni oder Juli beginnen eifersüchtige Kämpfe zwischen den Männchen um den Besitz einer Gattin, die sodann mit dem glücklichen Sieger gemeinschaftlich den Bau des Horstes in Angriff nimmt. Letzterer steht fast immer auf der Spitze eines hohen, nach Guy Marshall auch niederen, und dichten Busches, meist einer Mimose, sonst auch auf einzeln wachsenden Bäumen. Zusammengelegte Reiser, die mit Lehm gedichtet werden, bilden die Grundlage; die flache Mulde ist mit Pflanzenwolle, Federn und andern weichen Stoffen ausgefüttert. Der Horst wird jahrelang von demselben Paare benutzt; man erkennt sein Alter leicht an den verschiednen Schichten, da jedes Jahr eine neue hinzufügt. Nicht selten kommt es vor, daß die Zweige der äußern Bedeckung neue Schößlinge treiben, die alsdann den ganzen Bau vollständig umgeben und verdecken. Jeden Abend begibt sich das Paar zum Neste, zunächst, um hier zu übernachten. Ein zweites Paar seiner Art duldet es nicht in dem von

ihm in Beschlag genommenen Gebiete; wohl aber gestattet es, wie andre große Raubvögel auch, daß kleine Körnerfresser in unmittelbarer Nähe oder zwischen dem Reisig des Horstes selbst sich ansiedeln. Erst im August legt das Weibchen seine 2 Eier. Diese sind oval, grobkörnig, aber glatt und rein weiß von Farbe; sie messen 70—80×56—60 mm. Nach einer sechs Wochen dauernden Brutzeit, während der das Weibchen vom Männchen ernährt wird, entschlüpfen die Jungen in einem schneeweißen Dunenkleide. Sie sind im hohen Grade hülflos und bleiben lange Zeit schwach auf den Beinen, verlassen aus diesem Grunde das Nest auch selten vor Ablauf des sechsten Monats.

Sorgsam gepflegt, werden Sekretäre bald zahm, ergötzen durch ihren Anstand, die edle Haltung, den stolzen Gang, das schöne Auge und das lebhafte Spiel ihrer Nackenfedern, können jedoch, wie Heuglin erfahren mußte, Raubgelüste niemals gänzlich unterdrücken, werden dem Hofgeflügel oft verderblich und wagen sich selbst an Katzen und Hunde, denen sie, wohl nur aus Kampflust und Übermut, nicht selten gefährliche, immer nach dem Kopfe gerichtete Fußschläge versetzen. Im Kaplande soll man sie in früherer Zeit wegen ihrer trefflichen Leistungen im Vertilgen von allerlei Ungeziefer als Hofvögel gehalten und nicht über unerlaubte Übergriffe zu klagen gehabt haben. Auch noch 1897 sagt Woodwards, der Sekretär gewöhne sich völlig an den menschlichen Haushalt, werde sehr zahm, so daß man ihn frei umherlaufen lassen könne, ohne befürchten zu müssen, daß er dem Hausgeflügel Schaden tue. Daß diese Geier sich als Vertilger von Schlangen, Ratten, Mäusen und dergleichen nützlich erweisen, läßt sich annehmen, dagegen kaum für wahrscheinlich halten, daß sie sich auch mit dem Hausgeflügel vertragen sollten. Bezeichnend ist der Versuch, den nützlichen Vogel, dessen Tötung im Kaplande bei harter Strafe verboten ist, auf Martinique einzubürgern, um die überaus gefährlichen Lanzenschlangen, die Geißel jener Insel, zu vertilgen.

Die Jagd des Sekretärs hat ihre Schwierigkeiten. Der Vogel ist schwer zu entdecken und noch schwerer zu beschleichen. Andersson und ebenso Heuglin versichern, daß eine längere Zeit fortgesetzte Hatz zu Pferde von dem besten Erfolge gekrönt zu sein pflegt. Der Vogel sucht vor dem Reiter laufend zu entrinnen, ermattet, erhebt sich, schon beinahe atemlos, fällt bald wieder ein, steht nochmals auf, läuft und fliegt abwechselnd, fortdauernd verfolgt, bis er nicht mehr zu fliegen oder zu laufen vermag, und wird dann die Beute des Jägers. Heuglin erhielt binnen zwei Tagen nicht weniger als sechs Stück, die in dieser Weise gefangen worden waren.

Unser Vogel führt von alters her den Namen „Sekretär", indem man ihn seines Federbusches halber mit einem Schreiber verglich, der die Feder hinter das Ohr gesteckt hat. Die arabischen Namen des Vogels sind dichterischer, aber unverständlicher: im Westen des Sudan wird er das „Roß des Teufels" genannt, im Nordosten heißt er „Schicksalsvogel". Jeder Eingeborne weiß etwas von ihm zu erzählen; die berichteten Erlebnisse gehören jedoch größtenteils der Fabel an.

*

In die Familie der **Geier (Vulturidae)** gehören die größten Formen der Stoßvögel. Bei ihnen ist der Schnabel länger oder mindestens ebensolang wie der Kopf, gerade, nur vor der Spitze des Oberschnabels hakig herabgebogen, höher als breit, mit scharfen Schneiden und einer großen Wachshaut ausgerüstet, die ein Drittel, bei schwächeren Arten sogar die Hälfte der Länge einnimmt. Ein eigentlicher Zahn fehlt immer, wird aber durch eine hervorspringende Ausbuchtung der Schneide des Oberschnabels ersetzt. Bei einigen

Arten kommen Hautwucherungen, namentlich kammartige Erhöhungen, auf diesem vor. Die Füße sind kräftig, die Zehen jedoch schwach, die Nägel kurz, wenig gebogen und immer stumpf, so daß die Fänge als Angriffswerkzeug wenig Bedeutung haben. Die Flügel sind außerordentlich groß, dabei aber, weil die vierte Schwinge die längste zu sein pflegt, breit und meist sehr abgerundet. Der Schwanz ist mittellang, ebenfalls gerundet oder stark abgestuft und aus steifen Federn gebildet. Hinsichtlich des innern Leibesbaues stimmen die Geier in allen wesentlichen Merkmalen mit den übrigen Tagraubvögeln überein. Der Schlund erweitert sich wie bei den übrigen Tagraubvögeln zu einem Kropf, der aber hier von ganz besondrer Größe ist und gefüllt wie ein Sack aus dem Halse hervortritt; der Vormagen ist groß.

Die Geier halten sich lässig, besonders wenn sie auf dem Boden sitzen, erscheint ihr Körper niedrig; sie tragen die Flügel abstehend vom Leibe und ordnen das Gefieder nur selten mit einiger Sorgfalt, gehen zwar nicht anmutig, aber ziemlich leicht, meist schrittweise und fliegen langsam, aber mit ungemeiner Ausdauer. Ihre Sinne wetteifern an Schärfe mit denen andrer gefiederter Räuber; ihr Gesicht namentlich reicht in solche Fernen, daß wir uns keine Vorstellung davon machen können; ihr Gehör, der nächstdem am höchsten entwickelte Sinn, ist sehr gut, ihr Geruch möglicherweise in der Tat schärfer als bei andern Raubvögeln, obwohl durchgehends nicht so vortrefflich, wie man gefabelt hat, ihr Geschmack, ungeachtet der schmutzigen Nahrungsstoffe, die sie zu sich nehmen, keineswegs verkümmert. Dagegen scheinen ihre geistigen Fähigkeiten gering zu sein. Sie sind scheu, selten jedoch wirklich vorsichtig, jähzornig und heftig, aber nicht unternehmend und noch viel weniger kühn, gesellig, allein keineswegs friedfertig, bissig und böswillig, dabei aber feig. Sie gewinnen selten wirkliche Anhänglichkeit an ein andres Geschöpf. Immer zeigen sie sich plump und roh in ihrem Auftreten. Eigen ist ihnen eine merkwürdige Beharrlichkeit in dem, was sie einmal begonnen haben.

Erst wenn man die Art und Weise des Nahrungserwerbs der Geier kennt, lernt man sie verstehen. Der Name Raubvogel verliert bei ihnen einen Teil seiner Bedeutung. Wenige von ihnen, und auch diese wahrscheinlich bloß ausnahmsweise, greifen lebende Tiere an in der Absicht, sie zu töten; für gewöhnlich sammeln sie einfach das auf, was ein günstiger Zufall ihnen überliefert. Sie bestatten die Leichen, die sie finden, in ihren Magen, oder räumen den Unrat weg, den sie erspähen. Weil aber der Zufall sich ihnen nicht immer günstig zeigt, und sie demzufolge oft tagelang Mangel leiden müssen, gebärden sie sich beim Anblick einer Beute, als müßten sie sich unter allen Umständen für gehabte Entbehrungen entschädigen und für kommende versorgen.

Vögel, die sich wie sie ernähren, können nur in warmen oder in gemäßigten Zonen der Erde hausen. Der reiche Süden, der so viel freigebiger als der Norden ist, liefert auch den Geiern so viel, daß sie sich durchs Leben schlagen können. Geier fehlen auf Madagaskar, Ceylon, den malaiischen Inseln und in der ganzen australischen Region, kurz, überall da, wo es keine größeren, herdenbildenden wilden Säugetiere des offnen Landes gibt, daher auch in Europa diesseits der Alpen. Einige Arten finden sich in annähernd gleichgroßer Menge in Europa, Asien und Afrika oder werden hier wenigstens durch nahestehende Verwandte vertreten. Man begegnet ihnen in den heißen, durchglühten Ebenen wie über den höchsten Zinnen der Gebirge der Erde. Sie sind es, die, soviel bis jetzt bekannt, höher als alle andern Vögel im Luftmeere emporsteigen; sie sind befähigt, die bedeutendsten Veränderungen des Luftdrucks ohne Beschwerde zu ertragen. Einige Arten nehmen im Gebirge ihren Stand und verlassen es nur ausnahmsweise, während andre wiederum ebene Gegenden in größrer

Menge bewohnen als die Hochgebirge. Von einem eigentlichen Standorte ist übrigens bei ihnen kaum zu reden. Ihre ausgezeichneten Flugwerkzeuge befähigen sie, und die Eigentümlichkeit ihres Nahrungserwerbes nötigt sie, weitere Strecken zu durchstreifen, als irgendein anderer Raubvogel sie durchfliegt. Bloß während der Fortpflanzungszeit bindet sie die Sorge um ihre Brut dauernd an ein bestimmtes Gebiet; während des übrigen Jahres führen sie mehr oder weniger ein Wanderleben. Sie erscheinen plötzlich massenhaft in Gegenden, wo man tage- und wochenlang nicht einen einzigen von ihnen bemerkte, und verschwinden ebenso spurlos wieder, wie sie gekommen sind. Die Nähe der menschlichen Wohnungen meiden nur einzelne Geier; andre finden gerade hier das tägliche Brot mit größrer Leichtigkeit als in Gegenden, in denen der Mensch sozusagen noch nicht zur Herrschaft gelangt ist. Für die Ortschaften Südasiens, Afrikas und der wärmeren Gebiete Amerikas sind gerade diese Raubvögel bezeichnende Erscheinungen.

Bei quälendem Hunger mögen die Geier dann und wann auch lebende Tiere, namentlich erkranktes Herdenvieh, angreifen; wie es scheint, ziehen jedoch alle Arten Aas oder wenigstens Knochen jeder andern Nahrung vor. Obenan stellen sie Aas der Säugetiere: in Indien verzehren sie auch die Leichen von Menschen, die dem heiligen Ganges anvertraut oder, wie Garbe, Haeckel und andre schildern, von den Parsen auf den „Türmen des Schweigens“ zu Bombay ausgelegt werden; sie verschmähen auch die Leichen der Vögel, Lurche und Fische nicht. Über eine sehr merkwürdige Ernährungsweise der Geier in Südafrika und deren angebliche Entstehung schreibt Lemprière: „Es ist wahrscheinlich, daß das Verschwinden der ungeheuern Viehherden, die sich ganz nach Gutdünken über das Land verbreiteten, in der Lebensweise dieser Vögel eine Veränderung hervorgebracht hat, und daß sie durch den Mangel an Aas gezwungen wurden, sich Nahrung in einer so unnatürlichen, abscheulichen Weise zu suchen, daß eines jeden Mannes Hand sich gegen sie kehrt. Doch dem sei, wie ihm wolle, soviel steht fest, daß, sobald die Lammzeit kommt, zahlreiche Geier erscheinen und über den trächtigen Schafmüttern in der Luft kreisen, um die Gelegenheit abzuwarten, bis die armen Geschöpfe sich im hilflosesten Zustande befinden, um sie dann anzufallen, ihnen die Augen auszuhacken und sie mit ihren neugebornen Lämmern in der schrecklichsten, qualvollsten Weise zu töten. Nur sorgfältigste Überwachung in der Lammzeit kann dieses Schicksal abwenden, und Schießgewehre, ja sogar Gift werden vielfach benutzt, um jenen widerwärtigen Vogel zu vertilgen. Schafmütter sind nicht ihre einzigen Schlachtopfer, auch fohlende Stuten sowie Kühe, die im Begriffe stehen zu kalben, werden in gleicher Weise angegriffen und umgebracht.“ — Die kleineren Geierarten sind genügsamer als die größeren. Einzelne scheinen lange Zeit ohne Aas auskommen zu können: sie nähren sich von Knochen, andre hauptsächlich von dem Kot der Menschen oder dem Mist der Tiere und erjagen nebenbei Insekten und kleine, täppische Wirbeltiere.

Nach beendigter Mahlzeit entfernen sich die Geier ungern weit von ihrer Tafel, bleiben vielmehr stundenlang in der Nähe sitzen und warten hier die Verdauung ab. Geraume Zeit später begeben sie sich zur Tränke und bringen auch hier wieder mehrere Stunden zu. Sie trinken viel und baden sich sehr oft. Freilich ist letzteres kaum einem Vogel nötiger als ihnen; wenn sie von ihrem Tische aufstehen, starren sie von Schmutz und Unrat; zumal die langhälsigen sind oft über und über blutig. Ist auch die Reinigung glücklich besorgt, so bringen sie gern noch einige Stunden in trägster Ruhe zu, setzen sich dabei entweder auf die Fußwurzeln und breiten die Schwingen aus, in der Absicht, sich von der Sonne durchwärmen zu lassen, oder legen sich platt auf den Sand nieder. Der Weg zum Schlafplatze

wird erst in den Nachmittagsstunden angetreten. Ihre Nachtruhe halten sie entweder auf Bäumen oder auf steilen Felsenvorsprüngen, sehr gern namentlich auf Felsgesimsen, die weder von oben noch von unten her Zugang gestatten. Einige Arten bevorzugen Bäume, andre Felsen zu ihren Ruheplätzen.

Der Flug wird durch einige rasch aufeinanderfolgende und ziemlich hohe Sprünge eingeleitet; hierauf folgen mehrere ziemlich langsame Schläge mit den breiten Flügeln. Sobald die Vögel aber einmal eine gewisse Höhe erreicht haben, bewegen sie sich fast ohne Flügelschlag weiter, indem sie durch verschiednes Einstellen der Flugwerkzeuge sich in einer wenig geneigten Ebene hinabsenken oder aber von dem ihnen entgegenströmenden Winde wieder heben lassen. So schrauben sie sich, anscheinend ohne alle Anstrengung, in die ungeheuern Höhen empor, in denen sie dahinfliegen, wenn sie eine größere Strecke zurücklegen wollen. Ungeachtet dieser scheinbaren Bewegungslosigkeit ihrer Flügel ist der Flug ungemein rasch und fördernd.

In früherer Zeit hat man angenommen, daß der Geruchssinn die Geier bei Auffindung des Aases leite: die Beobachtungen zahlreicher Forscher haben die Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugend dargetan. Durch genaue Beobachtungen sind wir belehrt, daß die Geier auch auf Aas herabkommen, das noch gänzlich frisch ist und keinerlei Ausdünstung verbreiten kann, daß sie auch bei starkem Luftzuge von allen Richtungen der Windrose herbeifliegen, sobald einer von ihnen ein Aas erspäht hat, auf einem verdeckten Aase dagegen erst dann erscheinen, wenn es von den Raben aufgefunden worden ist und deren Gewimmel sie aufmerksam gemacht hat. Man ist deshalb in wissenschaftlichen Kreisen schon lange darüber einig, daß das Gesicht der vorzüglichste und wichtigste ihrer Sinne ist.

Die Geier horsten vor Beginn des Frühlings ihrer betreffenden Heimatsländer, demgemäß in Europa in den ersten Monaten unsers Jahres. Nur die selten vorkommenden Arten gründen in einzelnen Paaren einen Horst; alle übrigen bilden Siedelungen. Sie erwählen eine geeignete Felswand oder einen entsprechenden Wald, und hier ist dann jeder passende Platz besetzt. Einige Arten horsten nur auf Felsen, andre bloß auf Bäumen, wieder andre auf dem flachen Boden. Die meisten dulden innerhalb ihrer Ansiedelung gänzlich verschiedne Vögel, z. B. Störche, ohne sie irgendwie zu belästigen. Der Horst selbst ist, wenn er auf Bäumen steht, ein gewaltiger Bau, der im ganzen denen andrer Arten von Tagraubvögeln entspricht. Knüppel, bei den großen Arten bis zu Armdicke, bilden die Unterlage, feineres Reisig den Mittelbau, schwache Zweige und dünne Wurzeln, die sehr oft mit Tierhaaren untermischt werden, die Nestmulde. Nach Munn baut der Bengalische Geier, Pseudogyps bengalensis *Gmel.*, seinen Horst aus frischen, grünbelaubten Baumzweigen. Das Gelege enthält bei den großen Arten normalerweise nur 1 Ei, während die kleineren deren 2 legen. Die Eier sind entweder einfarbig weiß oder gefleckt. Es ist wahrscheinlich, daß beide Geschlechter abwechselnd brüten; von einzelnen Arten weiß ich bestimmt, daß es der Fall ist. Wie lange die Brutzeit währt, hat man noch nicht ermittelt. Das Junge entschlüpft in einem wolligen Dunenkleide dem Ei, ist häßlich und im hohen Grade hilflos und braucht mehrere Monate, bevor es fähig wird, selbständig seine Wege durchs Leben zu wandeln. Beide Eltern verteidigen es gegen schwächere Feinde, nicht aber ernstlich auch gegen den Menschen. Anfänglich wird der kleinen Mißgestalt halb verfaultes und im Kropfe der Eltern noch mehr zersetztes Aas in den Rachen gespieen, später kräftigere Kost in Menge zugetragen. Ihre Freßlust übertrifft, falls dies möglich, noch die Gier der ausgewachsenen Vögel. Nach dem Ausfliegen bedarf der junge Geier einige Wochen lang der Pflege, Führung



Südeuropäische Geier.

1 Kuttengeier, 2 Schmutzgeier, 3 Gänsegeier.

und Lehre seiner Eltern; bald aber lernt er sich ohne diese zu behelfen, und damit ist der Zeitpunkt gekommen, wo angesichts eines Aases alle verwandtschaftlichen Gefühle verstummen.

Alle Geier sind harte Vögel, die auch unsrer strengsten Winterkälte trotzen können, weil sie gewohnt sind, bei ihrem Auf- und Niedersteigen die verschiedensten Wärmegrade zu ertragen, die mit dem gemeinsten Futter sich begnügen, und wenn sie eine Zeitlang gut genährt wurden, tage-, ja wochenlang ohne Nahrung ausdauern, daher leicht in Gefangenschaft zu halten sind. Weitaus die meisten werden, auch wenn sie als alte Vögel in die Gewalt des Menschen kamen, bald zahm.

Es ist wiederholt vorgekommen, daß gefangne Geier im Käfig genistet haben. Sie erbauten sich einen den Umständen nach günstig gelegnen Horst, belegten ihn mit ein oder zwei Eiern, brüteten mit großer Ausdauer, meistens aber wohl ohne Erfolg.

Die Gattung der Schopfgeier (Vultur *Briss.*) kennzeichnet kräftiger Leib, kurzer, starker Hals, großer Kopf mit kräftigem Schnabel und breite Flügel. Der Kopf ist mit kurzem, krausem und wolligem Flaum bekleidet, der am Hinterkopfe einen wenig hervortretenden Schopf bildet. Der Hinterhals und einige Stellen des Vorderhalses sind nackt. Die Krause besteht aus kurzen, breiten, kaum zerschlissenen Federn.

Es gibt überhaupt nur einen Vertreter dieser Gattung, den Kutten- oder Mönchsgeier, Vultur monachus *Linn.*, sonst auch Grauer, Gemeiner, Großer und Brauner Geier genannt, den auch Europa beherbergt. Er ist der größte Vogel unsers Erdteils. Die Länge des Männchens beträgt nach eignen Messungen 1,1, die Breite 2,22 m, die Flügellänge 76, die Schwanzlänge 40 cm. Das Weibchen ist noch um 4—6 cm länger und um 6—9 cm breiter. Das Gefieder ist gleichmäßig dunkel braungrau, die Iris braun, der Schnabel an der Wachshaut blau, stellenweise rötlich, sodann lebhaft violett, an der Spitze aber blau, der Fuß fleischfarben, ins Violette spielend, der Hals, soweit er nackt ist, licht bleigrau, ein unbefiederter Ring ums Auge violett. Der junge Vogel ist dunkler; sein Gefieder hat mehr Glanz, und die Flaumfedern am Scheitel sind schmutzig weißlichbraun.

Der Kuttengeier kommt in Spanien, auf Sardinien und in allen Gebirgen der Balkanhalbinsel sowie in Slawonien, Kroatien und den Donautiefländern, nach Norden hin bis zur Fruska Gora, Wodzickis Angabe zufolge sogar bis zu den Karpathen als Brutvogel vor. Von hier aus reicht sein Verbreitungsgebiet über einen großen Teil Asiens bis China und Indien. In den Donautiefländern, auf Sardinien, in Armenien, Syrien und Palästina ist er häufig, in Persien selten. Afrika, die Atlasländer und einen Teil der Westküste ausgenommen, bewohnt er nicht; im nördlichen Teile des Niltals zeigt er sich jedoch dann und wann einmal. Nach Norden hin hat er sich bis Dänemark verflogen. In Deutschland ist er wiederholt erlegt worden: seiner Flugkraft verursacht eine Reise aus Ungarn bis in unser Vaterland keine Schwierigkeiten. In Südspanien sieht man ihn einzeln oder in kleinen Flügen von drei bis fünf Stück. Diese fallen mit den Gänsegeiern auf das Aas, gebärden sich hier aber viel ruhiger und anständiger als letztere. Ihr Benehmen steht im vollsten Einklang zu dem großen, wohlgebildeten Kopfe. Die Bewegungen sind gemessen und gleichmäßig. Das Flugbild ähnelt durch die verhältnismäßig breiten und etwas zugespitzten Flügel und den langen Schwanz dem eines großen Edeladlers, fällt dadurch auf, daß die Spitzen der Flügel ein wenig nach oben gebogen getragen werden. Die Haltung ist edel, adlerartig, und der Blick des Auges hat etwas Feuriges und Kluges. Bei dem Schmause verzehren

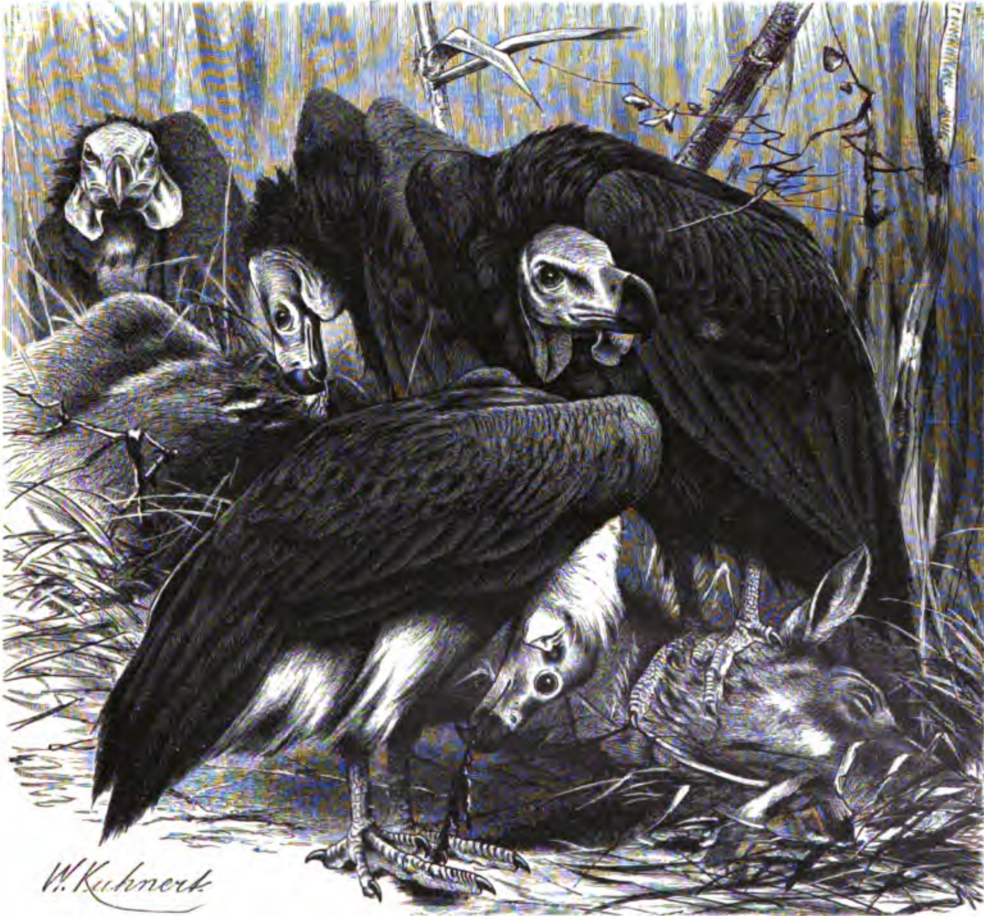
die Kuttengeier zunächst die Muskelteile eines Tieres, Eingeweide dagegen nur dann, wenn sie kein besseres Fleisch haben. Auch Knochen werden von ihnen verschlungen. Der Kuttengeier wagt sich auch an lebende Wirbeltiere. In Griechenland sah Heuglin sechs bis acht Kuttengeier beim Mahle, schlich sich bis auf 30 Schritt an sie heran und erfuhr zu nicht geringem Erstaunen, daß sie sich um den Besitz mehrerer ziemlich großer Landschildkröten stritten. Der eine hielt eins der Kriechtiere zwischen den Fängen und arbeitete gewaltig mit dem mächtigen Schnabel am Rückenschilde; die übrigen hatten eine Schildkröte bereits geöffnet und ihren Leib aus dem Panzer geschält, eine andre zwischen den Nähten der Schildtafeln angebohrt und schwer verwundet, so daß sie stark blutete, eine vierte auf den Rücken gewälzt und ebenfalls verletzt. Meyerinck berichtet, daß im Jahre 1867, in dem unser Vogel Deutschland mehrfach besucht zu haben scheint, auf dem Rittergute Helmsdorf ein Kuttengeier einen Hasen geschlagen habe und beim Kröpfen erlegt worden sei.

„Der Kuttengeier", berichtet mein Bruder, „nistet nicht wie der fahle oder Gänsegeier in Gesellschaften, sondern einzeln und, in Spanien wenigstens, nur auf Bäumen. Sein umfangreicher Horst steht entweder auf dem starken Aste einer Kiefer oder auf dem breiten, buschigen Wipfel einer immergrünen Eiche, oft nicht höher als 3—4 m über dem Boden. Er besteht aus einer Unterlage von armstarken Knüppeln, auf die eine zweite Schicht dünnerer Stöcke folgt; erst auf dieser ruht die flache Nestmulde aus dünnen, dürren Reisern. In dieser findet man Ende Februar ein weißes, stark rot geflecktes oder gewölktes dickschaliges Ei, sein Längsdurchmesser beträgt etwa 89, sein Querdurchmesser 72 mm (s. Abbildung 10 der Eiertafel I). Ich habe stets nur ein Ei gefunden, und die Erfahrungen aller spanischen Jäger, die ich befragte, stimmen mit meiner Beobachtung überein. Das aus dem Ei geschlüpfte Junge ist mit dichtem, weißem, wolligem Flaum bekleidet und bedarf mindestens vier Monate bis zum Ausfliegen. Es wird von den Eltern sorgfältig mit Aas gekröpft, keineswegs aber so heldenmütig verteidigt, wie man gewöhnlich annimmt. Nähert man sich dem Horste, in dem sich ein Junges befindet, so umkreisen wohl die Geier den Platz, jedoch in bedeutender Entfernung, und kommen nie dem Jäger auf Schußweite nahe. Bei La Granja, wo die Geier in dem das Dorf umschließenden, ausgedehnten Kiefernwalde die herrlichsten Nistplätze finden, horsten sie häufig und ungefähr in der Entfernung einer Viertelstunde voneinander."

Als Riesen der Familie dürfen die beiden Arten der Gattung Ohrengeier (Otogyps *Gray*, Vultur) angesehen werden. Sie sind durch sehr großen, kräftigen Schnabel, hohe Beine, große, breite, aber etwas abgerundete Flügel, verhältnismäßig kurzen Schwanz und eigentümliche Befiederung gekennzeichnet. Nur die Federn der Oberseite sind gestaltet wie bei andern großen Geiern, die Unterseite deckt dichtstehender, ziemlich langer Flaum von grauweißlicher Färbung, aus dem einzelnstehende, lange und schmale säbelförmige Federn hervorragen. Auch an Schenkel und Wade finden sich nur sehr wenig kleine Federchen von gewöhnlicher Beschaffenheit; im übrigen sind diese Teile ebenfalls mit Flaum bekleidet, der sich nur durch seine größere Länge und durch fahlgraue Färbung von dem der Brust unterscheidet. Der Kopf, der halbe Hinterhals und der ganze Vorderhals sind nackt. Das Kinn ist mit haarartigen Federn bekleidet.

Der Gemeine Ohrengeier, Otogyps auricularis *Daud.*, ist im männlichen Geschlechte 1—1,05 m lang, 2,7—2,8 m breit, die Flügellänge beträgt 69—72, die

Schwanzlänge 34—36 cm; das Weibchen ist erheblich größer. Fahl graubraun ist die vorherrschende Färbung des Gefieders; die Flügel und die Steuerfedern sind dunkler, die großen Flügeldeckfedern lichter gerandet. Sehr häufig stehen blaßfahle und gelbweiße Federn im Nacken und am Oberrücken. Junge Vögel unterscheiden sich durch dunkleres Gefieder und breitere Bauchfedern von den alten. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel an den Seiten hornfarben, auf dem First und am Unterschnabel dunkel, der Fuß licht bleigrau, der nackte



Kahlkopfgeier, Otogyps calvus *Scop.* 1/7 natürlicher Größe.

Halsteil grau, die ebenfalls nackte Wange violett. Bei größerer Aufregung des Vogels röten sich alle nackten Stellen des Kopfes und Halses mit Ausnahme des Scheitels.

Der Ohrengeier, der sich wiederholt nach Europa verflogen haben soll, ist von Oberägypten an über ganz Afrika verbreitet und steigt im Hochgebirge bis zu 4000 m Höhe empor. Er tritt seltner auf als seine Verwandten, kommt jedoch innerhalb des genannten Gebietes überall vor.

Der indische Vertreter des gewaltigen Vogels ist der Kahlkopfgeier, Sukuni der Hindu, Otogyps calvus *Scop.* Seine Länge beträgt, laut Jerdon, 91, die Flügellänge 60,

die Schwanzlänge 25 cm; der Vogel ist also erheblich kleiner als der Ohrengeier. Der Kopf, mit alleiniger Ausnahme der mit haarartigen Federn gebildeten, spärlich bekleideten Ohrgegend, Kinn, Kehle, Gurgel, Vorderhalsseiten und eine Stelle am innern Teile des Unterschenkels über dem Knie sind nackt, Vorderhalsmitte und obere Kropfgegend mit haarigen Dunen bekleidet, mit wolligen dagegen die untere Kropfgegend, wo sie einen in die Breite gezognen, bis zu den Achseln reichenden Fleck bilden, ferner Oberschenkel, Hüft- und Kreuzbeingegend; die Krausenfedern sind nur im Genick haarig, die Ohrlappen und die Falten an Kehle und Gurgel sehr entwickelt, Mantel, mittlere Flügeldecken und alle Unterteile bräunlichschwarz, die Schulterfedern fahlbraun, mit mehreren, weit voneinander stehenden feinen, dunkeln Querlinien und dunkleren Spitzen geziert, die kleinen Flügeldeckfedern ebenso, die Armschwingen ober- und unterseits gräulich lichtbraun, an der Spitze schwarzbraun, so daß eine breite Flügelbinde entsteht, die Handschwingen und Steuerfedern bräunlichschwarz gefärbt. Alle nackten Teile sehen karminrot, bei Erregung blutrot aus. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel hornschwarz, die Wachshaut dunkel, der Fuß hell karminrot.

Das Verbreitungsgebiet des Vogels erstreckt sich über ganz Indien bis Birma.

Die sechs Arten umfassende Gattung der Gänsegeier (Gyps *Savign.*) bewohnt alle Küstenländer des Mittelmeeres, ganz Afrika mit Ausnahme der Waldgegenden des Westens, Persien, den Himalaja, Vorderindien und Siam sowie die Halbinsel Malakka. Ihre Angehörigen kennzeichnen sich durch gestreckten, schlanken, verhältnismäßig schwachen Schnabel und niedrige Füße, vor allem aber durch ihren langen, gänseartigen Hals von gleichmäßiger Stärke, der sich ohne Absatz an den länglichen Kopf anschließt und spärlich mit weißlichen, flaumartigen Borsten bedeckt ist. Bei jungen Vögeln sind alle Federn, namentlich die der Halskrause, lang, junge Gänsegeier also an ihrer langen und flatternden, alte hingegen an ihrer kurzen, zerschlissenen und haarartigen Krause mit untrüglicher Sicherheit zu erkennen. Auch hinsichtlich der Färbung findet mit dem Älterwerden eine mehr oder minder erhebliche Umänderung des Gefieders statt, wiederum besonders an den Federn der Krause, die bei jungen Vögeln regelmäßig dunkel fahlbraun, bei alten aber ebenso regelmäßig weiß oder gelblichweiß gefärbt sind.

Der Gänsegeier, Fahl-, Alpen-, Aas-, Erd- und Weißkopfgeier, Möchsadler, Gyps fulvus *Gmel.* (s. die beigeheftete Tafel „Raubvögel II", 1, und „Südeuropäische Geier", 3, bei S. 303), erreicht eine Länge von 1,12, eine Breite von 2,56 m bei 68 cm Flügel- und 30 cm Schwanzlänge. Das Gefieder ist sehr gleichmäßig licht fahlbraun, auf der Unterseite dunkler als auf der Oberseite, jede einzelne Feder lichter geschaftet. Die breiten, weiß gesäumten großen Flügeldeckfedern bilden eine lichte Binde auf der Oberseite; die Schwungfedern erster Ordnung und die Steuerfedern sind schwarz, die Schwungfedern zweiter Ordnung graubraun, auf der Außenfahne breit fahl gerandet. Die Iris ist lichtbraun, die Wachshaut dunkel bleigrau, der Schnabel rostfarben, der Fuß licht bräunlichgrau. Bei jungen Vögeln treten die Schaftstriche mehr hervor, und das ganze Gefieder ist dunkler; die langen, schmalen Federn der Halskrause sind ebenfalls braun, und im Gegensatz zu denen der Alten nicht kurz, nicht zerschlissen, nicht weiß.

Der Gänsegeier ist häufig in Siebenbürgen, Südungarn und auf der ganzen Balkanhalbinsel, in Ost-, Süd- und Mittelspanien, auf Sardinien und Sizilien, kommt dagegen auf der italienischen Halbinsel sehr selten und immer nur zufällig vor, verbreitet sich



1. Gänsegeier, Gyps fulvus *Gmel.*
1/18 nat. Gr., s. S. 306. — New York Zoological Society phot.



2. Harpyie, Thrasaëtus harpyia *Linn.*
1/10 nat. Gr., s. S. 371. — W. S. Berridge-London phot.



3



4

3 u. 4. Affenadler, Pithecophaga jefferyi *Ogilvie Grant.*

$^1/_{10}$ nat. Gr., s. S. 374. — W. P. Dando-London phot.

anderseits mehr und mehr in Krain, Kärnten und dem Salzkammergute, wo er allmählich die Stelle des Geieradlers einnimmt, und verfliegt sich nicht allzu selten nach Deutschland. Als nördlichster Brutplatz dürften die Salzburger Alpen zu betrachten sein. Noch häufiger als in Siebenbürgen lebt er in ganz Ägypten und Nordnubien, in Tunis, Algerien und Marokko, und ebenso kommt er in Asien bis zum Himalaja vor; in Turkmenien usw. ist er im Gebirge, wo er brütet, wie in der Ebene häufig. Auf den Kanaren ist er, nach König, auf Teneriffa häufig, fehlt aber auf Palma durchaus.

In Mittelafrika ersetzt ihn der Sperbergeier, Gyps rüppelli *Brehm* (s. die Abbildung, S. 308), wohl das schönste Mitglied der Gattung und deshalb einer kurzen Beschreibung wert. Die Länge beträgt 1, die Breite 2,25 m, die Flügellänge 63, die Schwanzlänge 25 cm. Beim alten Vogel sind, mit Ausnahme der Schwingen und Schwanzfedern, alle Federn dunkel graubraun, geziert mit einem schmutzig weißen, halbmondförmigen, mehr oder minder breiten Saum am Ende, wodurch das Kleid buntscheckig wird. Die durchschimmernde nackte Haut des spärlich bekleideten Halses ist graublau, vorn und an den Seiten des Unterhalses ins Fleischrote übergehend, die nackten Schulterflecke bläulich fleischrot gesäumt. Die Iris ist silbergrau, der Schnabel an der Wurzel gelb, an der Spitze bleifarben, die Wachshaut schwarz, der Fuß dunkel bleigrau. Beim jungen Vogel sind die kleinen Federn dunkel graubraun, bräunlichgelb geschaftet und ungesäumt, die der Halskrause dunkelbraun, gelbbraun geschaftet, die Schwingen und Schwanzfedern schwarzbraun. Die Iris ist licht rötlichbraun, der Schnabel bis auf die bläulichen Ränder schwarz wie die Wachshaut, der Fuß grünlichgrau.

Die Lebensweise der Gänsegeier stimmt in vieler Hinsicht mit der andrer Arten der Familie überein; doch unterscheiden sie sich in manchen Stücken nicht unwesentlich von den noch zu erwähnenden Verwandten. Ihre Bewegungen sind leichter und zierlicher als bei diesen, und namentlich beim Herabsinken aus großer Höhe benehmen sie sich durchaus eigentümlich, weil sie fast mit der Leichtigkeit eines Falken unter vielfachen Schwenkungen herabschweben, während sich die übrigen Arten aus einer bedeutenden Höhe ohne Flügelbewegungen herabfallen lassen, bis sie fast den Boden berührt haben. Ihr Gang auf dem Boden ist so gut, daß sich ein Mensch sehr anstrengen muß, wenn er einen laufenden Geier einholen will. Noch mehr, wenngleich nicht in gutem Sinne, zeichnet die Gänsegeier ihr Wesen aus. Sie sind die heftigsten, jähzornigsten und tückischsten Vögel der Familie. Ihre Geistesfähigkeiten sind noch geringer als die andrer Geier. Sie leben in großen Gesellschaften, gründen gemeinschaftlich Nistansiedelungen und vereinigen sich regelmäßig auch mit andern Arten der Familie; aber sie sind und bleiben immer die Störenfriede, die den meisten Streit erregen. Bei längerem Zusammensein mit Familiengenossen wissen sie sich bald die Herrschaft zu erringen, und gegen Angriffe verteidigen sie sich tolldreist.

Bei einem Aas fressen sie vorzugsweise die Leibeshöhlen aus. Einige Bisse reißen ein rundes Loch in die Bauchwand, und in dieses nun stecken sie den langen Hals so tief hinein, wie sie können. Die edleren Eingeweide werden hinabgewürgt, ohne daß die Vögel den Kopf aus der Höhle hervorziehen, die Gedärme aber erst an das Tageslicht gefördert, durch heftige Bewegungen nach rückwärts herausgezerrt, dann mit einem Bisse durchschnitten und nun stückweise hinabgeschlungen. Es versteht sich ganz von selbst, daß bei derartiger Arbeit Kopf und Hals mit Blut und Schleim überkleistert werden und die Gänsegeier nach

dem Schmause ein wahrhaft abschreckendes Bild abgeben. Ob auch sie über kranke oder verendende Tiere herfallen, lasse ich dahingestellt; die Araber klagen sie derartiger Übeltaten an, und auch die Hirten der südungarischen Gebirge erzählen ähnliches.

Über das Brutgeschäft des Gänsegeiers haben Baldamus, Krüper, Simpson, Heuglin und mein Bruder berichtet. Letzterer schreibt: „Die Brutzeit des Gänsegeiers fällt in



Sperbergeier, Gyps rüppelli *Brehm.* 1/8 natürlicher Größe.

Spanien in die letzte Hälfte des Februar oder in den Anfang des März. Der Horst wird gewöhnlich in einer Felsenhöhle oder wenigstens unter einem überhängenden Felsen errichtet und besteht aus einer niedrigen Schicht nicht sehr starker Reiser. In diesen Horst legt das Weibchen ein weißes, etwa 92×70 mm messendes Ei mit dicker Schale, das es mit dem Männchen gemeinschaftlich bebrütet, und zwar so, daß das Männchen in der Regel während der Vormittags- und ersten Nachmittagsstunden dem Brutgeschäft obliegt, das Weibchen dagegen den übrigen Teil des Tages im Nest verweilt. Auf Bäumen horstet der Gänsegeier nie. An einem günstigen Brutplatze findet man immer mehrere Horste in einer Entfernung von etwa 100—200 Schritt voneinander. Zu bemerken ist, daß die

Nistgesellschaften an solchen Felswänden keineswegs ausschließlich aus Geiern bestehen, sondern daß die Geier ruhig neben und unter sich auch den Geieradler und Habichtsadler dulden, ja selbst dem Schwarzstorch gestatten, sich unmittelbar neben ihrem Horste anzusiedeln und zu nisten. Auf den Eiern sitzen sie ziemlich fest. Noch ist es mir unbekannt, wie viele Tage der Bebrütung erforderlich sind, um das große Ei zu zeitigen; ich weiß nur, daß Ende März bereits einzelne Junge ausgeschlüpft sind. Das Junge, das einem kleinen Wollklumpen gleicht, wird von beiden Alten mit vieler Liebe behandelt und sorgfältig geatzt, zuerst mit den durch die Verwesung bereits gänzlich zersetzten Fleischteilen eines Aases, später mit kräftigerer Nahrung, die freilich immer von einer Tierleiche stammt. Dank der reichlichen Fütterung wächst das Junge rasch heran, braucht aber immerhin drei Monate, bevor es flugfähig wird."

Es ist eine Ausnahme, wenn ein Gänsegeier zahm wird. „Man sagt nicht zu viel", versichert mein Bruder, „wenn man behauptet, daß er immer in gewissem Grade gefährlich bleibe. Nur ein einziges Mal habe ich in dem Hofe eines Wirtshauses zu Bayonne einen wirklich gezähmten Gänsegeier gesehen. Er hing freilich an einer langen, dünnen Kette und war in seinen Bewegungen hierdurch wesentlich gehindert. Dieser Vogel kam auf den Ruf seines Pflegers von der Stange herabgeflogen, näherte sich vertraulich dem Manne und duldete sogar, daß dieser ihn zwischen die Beine nahm und ihm Kopf und Hals und Rücken streichelte. Mit den im Wirtshause befindlichen Hunden lebte er ebenfalls in größter Einigkeit."

In Ägypten wird der Gänsegeier nicht selten gefangen, weil man die Federn in vielfacher Weise benutzt. Namentlich die Schwung- und Steuerfedern finden mancherlei Verwendung zu Schmuck- und Wirtschaftsgegenständen. Auf Kreta und in Arabien soll der Balg an Kürschner verkauft, von diesen gegerbt und zu einem geschätzten Pelzwerke zubereitet werden.

Unter allen Mitgliedern der Geierfamilie hat kein einziges eine so große Berühmtheit erlangt wie der Schmutzgeier, der seit uralter Zeit bekannte und beschriebne Kot- oder Maltesergeier, der Racham, Alimosch, die Henne der Pharaonen, und wie er sonst noch benannt worden sein mag, Neophron percnopterus *Linn.* (s. Tafel „Raubvögel I", 4, bei S. 295, und Tafel „Südeuropäische Geier", 2, bei S. 303), eine der vier Arten seiner das südliche Europa, das ganze Festland von Afrika, das westliche Mittelasien und Vorderindien bewohnenden Gattung (Neophron *Savign.*). Er ist es, dessen Bildnis die altägyptischen Bauwerke zeigen, der von den alten Ägyptern und den Hebräern als Sinnbild der Elternliebe gefeiert wurde und heutigestags noch wenigstens keine Mißachtung zu erdulden hat. Er unterscheidet sich von allen bekannten Arten seiner Familie durch seine rabenähnliche Gestalt, die langen, ziemlich spitzen Flügel, den langen, abgestuften Schwanz und die Art und Weise der Befiederung. Der Schnabel ist sehr in die Länge gestreckt, laut Erlanger ebenso wie bei der folgenden Art individuell von verschiedner Gestalt, teilweise wenig gebogen und länger, teilweise mehr gebogen und kürzer, die Wachshaut über mehr als halbe Schnabellänge ausgedehnt, der Haken des Oberschnabels lang herabgekrümmt, aber zart und unkräftig, der Fuß schwach, die Mittelzehe fast ebenso lang wie der Lauf, der Fang mit mittellangen, schwach gebognen Krallen bewehrt. Im Flügel überragt die dritte Schwinge alle übrigen; die zweite ist länger als die vierte, die sechste länger als die erste. Im Schwanz sind die seitlichen Federn nur zwei Drittel so lang wie die äußeren. Das reiche Gefieder besteht aus großen und langen Federn, die sich

im Nacken und am Hinterhalse noch mehr verlängern, zugleich auch verschmälern und zuspitzen. Gesicht und Kopf bleiben unbefiedert. Ein schmutziges Weiß, das in der Hals- und Oberbrustgegend mehr oder weniger in das Dunkelgelbe spielt, auf Rücken und Bauch aber reiner wird, herrscht vor; die Schwungfedern der Hand sind schwarz, die Schulterfedern gräulich. Die Iris ist rotbraun oder licht erzgelb, der Schnabel an der Spitze hornblau, im übrigen wie die nackten Kopfteile und der Kropffleck lebhaft orangegelb, die Kehlhaut etwas lichter als der Unterschnabelrand. Bei jungen Vögeln sind Schultern und Oberflügeldeckfedern, ein Streifen über die Mitte der Unterbrust und des Bauches, Krause, Bürzel, Steiß und Steuerfederenden stahlgrau, Hinter- und Vorderhals, Brust, Bauchseiten und Flügel aber schwarzbraun, die Federn der Schenkel grau und schwarz gescheckt, die wolligen der Krause grau, die des Seitenhalses braun geschaftet mit ebenso gefärbten Spitzen, die Steuerfedern gänsegrau, Gesicht, Wachshaut und Kopf aschgrau. Die Iris ist dunkelbraun, nach Erlanger beim jüngeren Vogel bräunlichgelb, beim alten blaßgelb, der Schnabel schwarz, der Fuß lichtgrau wie bei den Alten. Die Länge des Weibchens beträgt 70, die Breite 160, die Flügellänge 50, die Schwanzlänge 26 cm.

Der Schmutzgeier ist einigemal auch in unserm Vaterlande erlegt worden. Häufiger kommt er in der Schweiz vor, wie schon der alte Gesner angibt; in der Nähe von Genf hat zu Gesners Zeit sogar ein Paar gehorstet. Weiter nach Süden hin tritt er in größerer Menge auf. Im Süden von Frankreich ist er zwar noch nicht dauernd ansässig, als Besuchsvogel aber doch nicht allzu selten, ja er hat sogar hier mehrfach gebrütet, z. B. nach Gurney im Jahre 1853 bei Seranon; südlich der Alpen ist er auf das Vorgebirge Argentario in Italien und auf die Nähe von Nizza beschränkt, auffallenderweise aber in Sardinien, dem bevorzugten Wohngebiete andrer Geier, nicht seßhaft, in Spanien ein überall vorkommender, wenn auch nicht gerade häufiger Vogel, in Griechenland und auf der Balkanhalbinsel überhaupt allgemein verbreitet. Hier erscheint er, laut Krüper, mehr oder weniger regelmäßig in den ersten Frühlingstagen, weshalb die Hirten den Beginn des Frühlings von seiner Ankunft an zu berechnen pflegen, ebenso wie sie ihn das „Pferd des Kuckucks“ nennen, weil sie glauben, daß der letztere auf seinem Rücken die Winterreise zurücklegt. Auf den Kykladen bleibt der eine oder andre während des Winters wohnen, ebenso wie in Spanien, wo wir unsern Geier noch im November und Dezember in Andalusien und im Januar in der Umgegend von Toledo beobachteten. Die Krim und Südrußland, wo er ebenfalls horstet, pflegt er im Winter zu verlassen; fast in ganz Afrika, mit Ausnahme von Madagaskar und den Maskarenen, und in einem großen Teile West- und Südasiens ist er dagegen, soweit er hier überhaupt vorkommt, ein entschiedner Standvogel. Von Mittelägypten an nach Süden wird er häufig, in Nubien ist er einer der gemeinsten Raubvögel. Dasselbe gilt für Mittel- und Südafrika, jedoch mit der Einschränkung, daß der Schmutzgeier, er als Freund morgenländischen Getriebes betrachtet werden muß und der überall da oft vorkommt, wo der Morgenländer im weitesten Sinne des Wortes sich angesiedelt hat, in von diesen nicht bewohnten Gegenden aber nur sehr vereinzelt auftritt. Im Atlas ist er, laut Meade-Waldo, häufig und wahrscheinlich die einzige vorkommende Geierart. Die großen Gesellschaften, die man in einigen Gegenden der Halbinsel Aden sieht, sind nach Yerbury keine Brutvereine, finden sich vielmehr nur, um zu ruhen, zusammen. In West- und Südasien haust er in Kleinasien, Syrien, Palästina, Arabien, Persien, Turkmenien, Afghanistan, den Himalajaländern, in Nord- und Mittelindien, fehlt dagegen in den weiter südlich gelegnen Ländern des Erdteils und ebenso weiter nach Osten hin, besonders in China, durchaus.

Im Gehen ähnelt der Schmutzgeier unserm Kolkraben; im Fliegen erinnert er einigermaßen an unsern Storch, aber auch wieder an den Geieradler, nur daß er weit langsamer und minder zierlich fliegt als dieser. Er verläßt mit einem Sprunge den Boden, fördert sich durch einige langsame Flügelschläge und streicht dann rasch ohne Flügelbewegung dahin. Ist das Wetter schön, so erhebt er sich mehr und mehr, zuweilen, der Schätzung nach, bis in Luftschichten von 1000—1200 m Höhe über dem Boden. Als Ruhesitz wählt er sich, wenn er es haben kann, einen Felsen; die Bäume meidet er solange wie möglich, und in großen Waldungen fehlt er gänzlich. Ebenso häufig wie auf Felsen, sieht man ihn auf alten Gebäuden fußen, in Nordafrika, Indien und Arabien auf Tempeln, Moscheen, Grabmälern und Häusern. Mit seinen Verwandten teilt er die Geselligkeit. Einzeln sieht man ihn höchst selten, paarweise schon öfter, am häufigsten aber in größeren oder kleineren Gesellschaften. Er vereinigt sich, weil sein Handwerk es mit sich bringt, mit andern Geiern, aber doch immer nur auf kurze Zeit; sobald die gemeinsame Tafel aufgehoben ist, bekümmert er sich um seine Verwandten nicht mehr. Seiner Schwäche entsprechend ist er friedlich und verträglich. In Südägypten und Südnubien bemerkt man zahlreiche Flüge, die sich stundenlang durch prächtige Flugübungen vergnügen, gemeinschaftlich ihre Schlafplätze aussuchen und auf Nahrung ausgehen, ohne daß man jemals Zank und Streit unter ihnen wahrnimmt. In Gesellschaft der großen Geier sitzt er entsagend zur Seite und schaut anscheinend ängstlich deren wüstem Treiben zu.

Der Schmutzgeier ist kein Kostverächter. Er verzehrt, was genießbar ist. Man nimmt gewöhnlich, aber mit Unrecht, an, daß Aas auch für ihn die Hauptspeise sei: der Schmutzgeier ist weit genügsamer. Allerdings erscheint er auf jedem Aas und versucht, soweit seine schwachen Kräfte es erlauben, sich zu nähren, pickt die Augen heraus, öffnet am After eine Höhle und bemüht sich, die Eingeweide herauszuzerren, oder wartet, bis die großen Geier sich gesättigt haben, und nagt dann die Knochen ab, die sie übrigließen: aber ein derartiger Schmaus gehört doch zu seinen Festgerichten. Größere Ströme oder die Küste des Meeres bieten ihm schon öfter etwas, sei es, daß sie ein Aas oder wenigstens tote Fische an den Strand schwemmen, sei es, daß sie ihm mindestens zu allerlei niederem Seegetier verhelfen. Endlich liefert ihm auch allerlei Kleingetier dann und wann eine Mahlzeit: räuberisch überfällt er Ratten, Mäuse, kleine Vögel, Eidechsen und andre Kriechtiere; diebisch plündert er Nester mit Eiern, und geschickt fängt auch er Heuschrecken auf Wiesen und Triften.

Allein weder seine Räubereien noch seine Diebereien können für seine Ernährung besonders ins Gewicht fallen. Zum Glück weiß er sich anders zu behelfen. In ganz Afrika, ja in Südspanien schon, bildet Menschenkot seine hauptsächlichste Nahrung. Fast die ganze Bevölkerung ist gezwungen, zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse gewisse Plätze aufzusuchen, die für Wiedehopf und Schmutzgeier gleich ergiebig werden, nur daß jener die im Kot befindlichen Bandwurmstücke und die sich bei ihm einstellenden Insekten, dieser den Kot selber frißt. Daß es in Indien nicht anders ist, haben wir durch Jerdon erfahren. In der Nähe größerer Ortschaften Afrikas ist er ein regelmäßiger Gast bei den Schlachtplätzen, die außerhalb der Städte zu liegen pflegen. Hier sitzt er dicht neben dem Schlächter und lauert auf Fleisch und Hautfetzen oder auf die Eingeweide mitsamt deren Inhalt, die sein Brotgeber ihm zuwirft. Im Notfalle nimmt er blutgetränkte Erde auf. Eines gewissen Schutzes oder, richtiger gesagt, gleichgültiger Duldung sicher, treibt er sich unmittelbar vor den Haustüren herum und geht seiner Nahrung mit derselben Ruhe nach wie Hausgeflügel oder mindestens wie eine unsrer Krähen. Bei meinen Wüstenreisen habe ich ihn wirklich liebgewonnen.

Er ist es, der der Karawane tagelang das Geleite gibt; er ist nebst den Wüstenraben der erste Vogel, der sich am Lagerplatze einfindet, und der letzte des Reisezuges, der ihn verläßt.

Über das Brutgeschäft sind erst spät sichere Beobachtungen angestellt worden. Krüper hat in Griechenland mehrere Horste bestiegen und gibt an, daß mehrere Paare selten in großer Nähe nebeneinander, wohl aber zuweilen in derselben Gebirgswand brüten; Bolle hingegen beobachtete, daß 5—6 Horste dicht nebeneinander in den zerklüfteten Wänden eines tiefen Tales standen. „Sie lieben es", sagt er, „nachbarlich nebeneinander zu horsten. Wo eine steile Felswand ihnen bequeme Nistplätze darbietet, da siedeln sie sich an, ohne auf die größere oder geringere Wärme der Örtlichkeit besonders Rücksicht zu nehmen. Die Masse des neben und unter den Nestern sich anhäufenden Kotes macht, daß sie weithin sichtbar werden und dem Beobachter mit Leichtigkeit ins Auge fallen. Die Geier scheinen ihre Sicherheit durchaus nicht durch eine versteckte Lage begünstigen zu wollen, sondern sich einzig und allein auf die Unzugänglichkeit der Orte, die sie wählen, zu verlassen." In Spanien tritt der Vogel so einzeln auf, daß ein gesellschaftliches Brüten kaum möglich ist; in Ägypten sieht man die Horste an den steilen Wänden der Kalkfelsen zu beiden Seiten des Nils, und zwar, wenn die Örtlichkeit es erlaubt, oft mehrere nebeneinander, regelmäßig aber an Stellen, zu denen man nur dann gelangen kann, wenn man sich an einem Seile von oben herabläßt. Das habe ich nicht getan. Heuglin, der auch die Pyramiden als Standort der Nester angibt und letztere untersucht zu haben scheint, bemerkt, daß sie von dem Vogel selbst gebaut werden, ziemlich groß und dicht sind und aus dürren Reisern und Durrastengeln bestehen, wogegen Hartmann sagt, daß der große Horst aus Gras und Lumpen erbaut werde. Auch in Indien brütet der Schmutzgeier auf Felsen und Klippen, ebenso aber in großen Gebäuden, Pagoden, Moscheen, Gräbern, gelegentlich sogar auf Bäumen, baut hier wie da den Horst aus Zweigen und mancherlei Abfällen und kleidet die Mulde oft mit alten Lumpen aus. Ein besonders beliebter Brutort scheint, laut Alléon, die Stadt Konstantinopel zu sein, jedoch nur der von den Türken bewohnte Teil Stambuls und nicht das Fremdenviertel Pera. Dort nistet der Vogel ebenso auf den Zypressen wie auf den Moscheen, und zwar in so bedeutender Menge, daß Alléon die Anzahl der alljährlich ausfliegenden Jungen auf tausend Stück anschlägt. In Ägypten fällt die Brutzeit in die Monate Februar bis April, in Griechenland, nach Krüper, etwa in die Mitte des letztgenannten Monats. Doch erhielt Krüper auch zu Ende April und Anfang Mai noch frische Eier. Das Gelege enthält gewöhnlich zwei Eier; dreimal fand jedoch Krüper nur ein einziges. Die im Durchschnitt 66×50 mm messenden Eier sind länglich, hinsichtlich des Kornes und der Färbung sehr verschieden, gewöhnlich auf gelblichweißem Grunde entweder lehmfarben oder rostbraun gefleckt und gemarmelt, einzelne auch wie mit blutschwarzen größeren Flecken und Streifen überschmiert. Diese Flecke stehen zuweilen am dickeren, zuweilen am spitzeren Ende dichter zusammen. Wie lange die Brutzeit währt, ist noch nicht ermittelt; auch weiß man nicht, ob beide Geschlechter an der Bebrütung teilnehmen, obwohl sich dies erwarten läßt. Das Weibchen sitzt sehr fest auf den Eiern und verläßt sie erst, wenn der störende Mensch unmittelbar vor dem Horste angelangt ist. Die Jungen, die anfänglich mit grauweißlichem Flaum bekleidet sind, werden aus dem Kropfe geatzt, sitzen lange Zeit am Horste und verweilen auch dann noch Monate in Gesellschaft ihrer Eltern.

Jung eingefangne Schmutzgeier werden sehr zahm, folgen zuletzt ihrem Pfleger wie ein Hund auf dem Fuße nach und begrüßen ihn mit Freudengeschrei, sobald er sich zeigt. Auch alt gefangne gewöhnen sich bald ein und ertragen den Verlust ihrer Freiheit viele Jahre.

In Mittel- und Westafrika gesellt sich dem Schmutzgeier ein naher Verwandter, Neophron monachus *Temm.* (pileatus), den wir Kappengeier nennen wollen. Er unterscheidet sich von jenem durch etwas kürzeren Schnabel, breitere Flügel, kürzeren, gerade abgestutzten Schwanz, wollige Befiederung der Hinterhals- und Nackenteile und geringere Ausdehnung der unbefiederten Stellen, da nur der Scheitel, die Wangen und der Vorderhals nackt sind.



Kappengeier, Neophron monachus *Temm.* 1/4 natürlicher Größe.

Ein sehr gleichmäßiges Dunkelerdbraun ist die vorherrschende Färbung des Gefieders; die weichen, samtigen Federn des Hinterkopfes und Halses sind gräulichbraun, die kurzen, die den Kropf bekleiden, schmutzig weiß, die der Innenschenkel reiner weiß, die Handschwingen braunschwarz, die Steuerfedern schwarzbraun. Die Iris ist braun, der Schnabel hornblau, an der Spitze dunkler, die Wachshaut lebhaft violett, der nackte Kopf bläulichrot, an der Kehle etwas lichter, der Fuß licht bleigrau. Den jungen Vogel unterscheiden der dunkelbraune Hinterhals, die minder deutlichen Ohröffnungen, die glatte, nicht warzige und weniger lebhaft gefärbte Halshaut. Die Länge beträgt 63—68, die Breite 157—169, die

Flügellänge 45—50, die Schwanzlänge 23—25 cm; die ersten Maße gelten für das Männchen, die zweiten für das Weibchen.

In Mittel- und Südafrika hat man den Kappengeier ziemlich allerorten gefunden, in Nordafrika dagegen ebensowenig wie in Asien und Europa. In manchen Teilen Westafrikas ist er, soviel bis jetzt bekannt, der einzige Geier, der das Küstengebiet belebt, in Abessinien häufiger als alle sonst dort lebenden Verwandten, wenigstens viel häufiger als der Schmutzgeier. In Massaua sitzt er auf den Dächern der Häuser; in den abessinischen Küstendörfern erscheint er morgens in der Nähe der Wohnungen, verweilt hier den ganzen Tag und fliegt erst mit Sonnenuntergang seinem Schlafplatze zu. Tiefer im Innern ersetzt er den Schmutzgeier, der die Wildnis flieht. Man kann ihn ein halbes Haustier nennen. Er ist mindestens ebenso dreist wie unsre Nebelkrähe, ja beinahe so wie unser Sperling. Ungescheut läuft er vor der Haustür auf und nieder, macht sich in unmittelbarer Nähe der Küche zu schaffen und fliegt, wenn er ausruhen will, höchstens auf die Spitze eines der nächsten Bäume. Am Morgen harrt auch er vor den Hütten der sich entleerenden Menschen, schaut sachkundigen Auges der hierbei entfalteten, für beide Teile ersprießlichen Tätigkeit zu und ist sofort bei der Hand, um die verunreinigte Stelle wieder zu säubern. Auf jedem Schlachtplatze ist er ein ständiger Gast; niemals aber nimmt er etwas weg, was ihm nicht zukommt, niemals raubt er ein Küchlein oder ein andres lebendes, kleines Haustier: seine Hauptnahrung besteht in den Abfällen der Küche und in Menschenkot. Manchmal frißt er wochenlang nur Menschenkot, füttert damit auch seine Jungen auf. Beim Aase erscheint er ebenfalls und benimmt sich hier genau ebenso wie die andern. Abweichend von seinen großen Verwandten verläßt er seinen Schlafplatz mit der Sonne und fliegt ihm erst mit einbrechender Nacht wieder zu. Für die Nachtruhe wählt er sich immer solche Bäume, die möglichst weit von allem menschlichen Treiben entfernt stehen. Bei Massaua schläft er entweder auf einzelstehenden Mimosen in einsamen Tälern der dortigen Küstenlandschaft Samhara oder auf dem dichten Schoragebüsch der Inseln. Über solchen Schlafplätzen führt er erst einen kurzen Flugreigen aus, fällt sodann mit zusammengelegten Flügeln nach unten und setzt sich in Gesellschaft von andern auf den gewohnten Baum.

In seiner Haltung ist der Kappengeier ein sehr schmucker Vogel und ein echter Geier. Selbst wenn er fliegt, hält es manchmal schwer, ihn von den übrigen großen Verwandten zu unterscheiden, wogegen sein Vetter, der Schmutzgeier, schon von weitem an seinen spitzigen Flügeln und dem keilförmigen Schwanz kenntlich ist. Die lebhaft gefärbte Kopf- und Kehlhaut verleiht jenem noch einen besondern Schmuck; denn an dem lebenden Tiere zeigen die nackten Teile alle die Farbenschattierungen, die wir an der Kollerhaut des Truthahns beobachten können.

Auch er liebt die Gesellschaft von seinesgleichen mehr als die andrer Geier; so streng aber, wie Heuglin angibt, meidet er den Umgang mit dem ihm in vieler Hinsicht verwandten Schmutzgeier doch nicht; man sieht ihn vielmehr auch nach der Mahlzeit oft mit diesem verkehren.

In den ersten Monaten unsers Jahres verläßt er die Ortschaften und wendet sich geeigneten Wäldern zu, um hier zu horsten. In einem hochstämmigen Mimosenwalde am Blauen Nil fand ich im Januar eine förmliche Ansiedelung dieser Vögel. Die Horste standen hier auf hohen Mimosen, teils in Astgabeln, teils auf stärkeren Ästen am Stamme. Eine weit zahlreichere Ansiedelung fanden wir in der Nähe von Massaua auf der kleinen, mit Schorabäumen, Avicennien und Rhizophoren bestandnen Insel des Scheich Said. Hier sahen wir und ebenso nach uns Heuglin und Antinori weite Strecken des dichten Gebüsches

förmlich bedeckt mit den Horsten, die in einer Höhe von 1—6 m über der Flutmarke je nach der Örtlichkeit einzeln oder in größrer Anzahl nebeneinander stehen und zum Teil auch den Schmarotzermilanen und zwei verschiednen Reiherarten zu ihrem Brutgeschäfte dienen. Alle von mir untersuchten Horste bestanden aus dickeren und dünneren, zur Auskleidung der Nestmulde sorgfältiger gewählten Reisern und waren verhältnismäßig klein, kaum 60 cm im Durchmesser, flach, fest zusammengefügt. Die Nestmulden waren so klein, daß höchstens ein Junges Platz hatte. Ich habe wohl 20 Horste erstiegen oder ersteigen lassen und in allen nur ein einziges Ei gefunden. Die Eier unterscheiden sich nur durch ihre etwas geringere Größe von denen des Neophron percnopterus. Beide Geschlechter brüten, die Männchen, wie es scheint, in den Mittagsstunden, zu welcher Zeit wir mehrere von ihnen beim Abstreichen vom Horste erlegten. Beim Zerstören des einen Horstes fand ich zwischen den untern Reisern unzählbare Scharen von Schaben und Wanzen und ganz zu unterst, zwischen den stärkeren Reisern, eine Schlafmaus, die hier Herberge genommen hatte. An dem südlichen Gestade des Roten Meeres traf ich im April in jedem Horste einen halberwachsenen jungen Vogel an. Heuglin teilt mit, daß die Jungen den Horst verlassen, ehe sie eigentlich fliegen können, und sich dann einige Zeit am Meeresstrande herumtreiben, sich von Ratten, ausgeworfnen Krabben, Fischen usw. nährend.

Der Kappengeier wird ebensowenig verfolgt wie seine Verwandten. Seine Jagd verursacht keine Schwierigkeiten; denn da, wo er vorkommt, vertraut er dem Menschen. Auch der Fang ist einfach genug. Ich habe einen dieser Vögel längere Zeit lebend besessen und mich wirklich mit ihm befreundet. Abgesehen von seiner natürlichen Hinneigung zu unreinlichen Stoffen, war er ein schmucker und netter Gesell, der mich bald kennen lernte und bei meinem Erscheinen stets lebhafte Freude an den Tag legte. Er entflog mir zu meinem Leidwesen in Ägypten. Man sieht den Kappengeier wohl auch in Tiergärten, aber nicht gerade häufig.

*

Die dritte Familie der Stoßvögel, die der **Falkenvögel (Falconidae)**, ist sehr groß. Sie enthält mehr als 70 Gattungen und 350 Arten, deren Gruppierung in sicher abgegrenzte Unterfamilien zurzeit kaum gelingt. Doch sollen die Falkenvögel der Übersichtlichkeit halber im Anschluß an Gadow in sechs provisorischen Unterfamilien besprochen werden.

Die erste dieser Unterfamilien ist die der Geieradler (Gypaëtinae) mit der Gattung der Bartgeier (Gypaëtus *Storr*), die den Übergang zwischen den Geiern und den Adlern vermitteln. Ihre wenigen Angehörigen zeichnen sich vor allen andern Raubvögeln durch auffallend gestreckten Körperbau aus. Ihr Leib ist im übrigen kräftig, der Kopf groß, lang, vorn platt, hinten etwas gewölbt, der Hals kurz, der Flügel sehr lang und spitzig, die dritte Schwungfeder, die wenig über die zweite und vierte, wohl aber weit über die erste vorsteht, in ihm die längste, der sehr lange, aus zwölf Federn zusammengesetzte Schwanz stufig oder keilförmig, der Schnabel groß und lang, die Oberkinnlade an der Wurzel sattelförmig eingebuchtet, gegen die Spitze hin aufgeschwungen, scharfhakig herabgekrümmt, an der Schneide zahnlos; die untere Kinnlade ist gerade, der Fuß kurz und verhältnismäßig schwach, der Fang mittellang und sehr schwach, mit starken, aber wenig gekrümmten und ziemlich stumpfen Nägeln bewehrt, das Gefieder reich und großfederig. Die Schnabelwurzel umgeben nach vorn gerichtete Borstenbüschel, die die Wachshaut bedecken und auch den Unterschnabel teilweise einhüllen; den Kopf bekleiden dunen- und borstenartige, kurze, den Hals dagegen

große Federn; das übrige Gefieder liegt etwas knapper an, verlängert sich aber namentlich an den Hosen noch bedeutend und bedeckt die Fußwurzeln bis gegen die Zehen hinab.

Der **Bartgeier**, **Bartadler** oder **Bartfalke**, **Geieradler**, **Lämmer-**, **Gemsen-**, **Gold-**, **Greif-** und **Jochgeier**, **Weißkopf** oder **Grimmer**, **Gypaëtus barbatus** *Linn.*, ist, nach eignen Messungen spanischer Stücke, 1—1,15 m lang, 2,40—2,67 m breit; die Flügellänge beträgt 79—82, die Schwanzlänge 48—55 cm und das Gewicht selten mehr als 5—6 kg. Die ersten Maße gelten für Männchen, die zweiten für Weibchen; die einen wie die andern aber dürften, wie bei allen großen Vögeln, nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen sein. Das Gefieder des alten Vogels ist auf Stirn, Scheitel und an den Kopfseiten gelblichweiß, durch die borstenartigen Federn dunkler gezeichnet, auf Hinterkopf und Hinterhals schön rostgelb, auf dem Rücken, dem Bürzel, den Oberflügel- und Oberschwanzdeckfedern dunkelschwarz mit weißlichen Schäften und hellerer Schafteinfassung, vorn mit gelblichen Spitzenflecken. Die Schwingen und Steuerfedern sind schwarz, auf der Innenfahne aschgrau, die Schäfte weißlich. Der ganze Unterkörper ist hoch rostgelb, an den Vorderhalsfedern am dunkelsten, an den Seiten der Oberbrust und an den Hosen mit einzelnen braunen Seitenflecken gezeichnet. Über die Brust verläuft ein Kranz von weißgelben, schwarz gefleckten Federn. Von der Schnabelwurzel an durch das Auge zieht sich ein schwarzer Zügelstreifen, der am Hinterhaupte umbiegt, sich aber nicht ganz mit dem der andern Seite vereinigt, also nur einen unvollständigen Kranz bildet. Die Iris ist silberweiß, die äußere Augenhaut mennigrot, die Wachshaut bläulichschwarz, der Schnabel horngrau, an der Spitze schwarz, der Fuß bleigrau. Beim jungen Vogel ist die Iris aschgrau, der Schnabel hornblau, auf dem Firste und an der Spitze des Unterschnabels dunkler, der Fuß schmutzig hellgrün, bläulich schimmernd, die Wachshaut bläulichschwarz. Sehr junge Vögel sind oberseits, einige weiß gefleckte Federn am Oberrücken ausgenommen, schwarzbraun, auf Hals und Kopf fast schwarz, unterseits hell rostbraun. Erst nach wiederholtem Federwechsel geht das Jugendkleid in das der alten Vögel über.

Nun will man gefunden haben, daß die sardinischen, spanischen und südafrikanischen Geieradler dunkler, die auf den Pyrenäen und dem Altai lebenden aber lichter gefärbt seien. Es wird daher kein Fehler sein, wenn wir einstweilen zwei Geieradlerarten annehmen und festhalten, daß sich der **Nacktfußbartgeier**, **Gypaëtus ossifragus** *Savign.*, der hauptsächlich in Südafrika heimisch ist, spezifisch von dem Bart- oder Lämmergeier unterscheide. Auf letzteren wird sich der größte Teil der nachfolgenden Mitteilungen beziehen.

Der Bartgeier ist weit verbreitet. In Europa bewohnt er die Hochgebirge Siebenbürgens, einzeln auch den Balkan und die Pyrenäen sowie alle höheren Gebirge der drei südlichen Halbinseln und endlich den Kaukasus. In Asien ist er über sämtliche Hochgebirge vom Altai an bis zu den chinesischen Rand- und Mittelgebirgen und von hier wie dort bis zum Sinai, den Gebirgen Südarabiens und dem Himalaja verbreitet. In der Schweiz, wo er als Nistvogel ausgestorben ist, hauste er, laut Girtanner, mehr oder minder regelmäßig nur auf den höchsten Gebirgen von Bern, Graubünden, Tessin und Wallis erwiesenermaßen, in Bern und Tessin wahrscheinlich als Brut-, in Wallis vielleicht nur als Strichvogel. Den Jura hat er nie bewohnt. In Unterwalden wurde der letzte 1851 geschossen, aber später wurde hier noch ein einzelner einsamer beobachtet. Der mutmaßlich letzte Lämmergeier der Schweiz, als „'s alt Wyb" bekannt, hauste in den Lötschentaler Alpen



Bartgeier.

[illegible] knapper an, verlängert sich [illegible] die Fußwurzeln bis gegen die [illegible]

[illegible] oder Bartfalke, [illegible] Greif- und Jochgeier, [illegible], ist, nach eignen Messungen [illegible] Flügellänge beträgt 79—82, die [illegible] als 5—6 kg. Die ersten [illegible] einen wie die andern aber dürften [illegible] Schwankungen unterworfen sein. Das [illegible] an den Kopfseiten gelblichweiß, [illegible] Hinterkopf und Hinterhals schön [illegible] und Oberschwanzdeckfedern dunkelschwarz [illegible] umfassung, vorn mit gelblichen Spitzen [illegible] schwarz, auf der Innenfahne aschgrau, die [illegible] Der ganze Unterkörper [illegible] gelb, an den Vorderhalsfedern am dun[illegible] Seiten der Oberbrust und [illegible] mit einzelnen braunen Seitenflecken [illegible] Über die Brust verläuft ein [illegible] weißgelben, schwarz gefleckten Federn [illegible] Schnabelwurzel an durch [illegible] sich ein schwarzer Zügelstreifen, der [illegible] umbiegt, sich aber [illegible] der andern Seite vereinigt [illegible] vollständigen Kranz bildet [illegible] weiß, die äußere Augenhaut [illegible] die Wachshaut bläulich[illegible] an der Spitze schwarz [illegible] bleigrau. Beim jungen [illegible] der Schnabel hornfarben [illegible] Firste und an den [illegible] der Fuß schmutzig hellgrau [illegible] schimmernd, die Wachshaut [illegible] schwarz. [illegible] junge Vögel sind oberseits [illegible] gefleckte Federn am [illegible] ausgenommen, schwarzbraun, auf Hals und [illegible] schwarz, unterseits [illegible] nach wiederholtem Federwechsel geht das [illegible] kleid in das der alten [illegible] über.

Nun will man [illegible] haben, daß die sardinischen, spanischen und [illegible] Geieradler dunkler, die auf den Pyrenäen und dem Altai lebenden aber [illegible] seien. Es wird daher kein Fehler sein, wenn wir einstweilen zwei Geieradlerarten [illegible] und festhalten, daß sich der Nacktfußbartgeier, Gypaëtus ossifragus [illegible] hauptsächlich in Südafrika heimisch ist, [illegible] von dem Bart- oder Lämmergeier [illegible] scheide. Auf letzteren wird sich der größte Teil der nachfolgenden Mitteilungen [illegible]

Der Bartgeier ist weit verbreitet. In Europa bewohnt er die Hochgebirge [illegible] bürgens, einzeln auch den Balkan und die Pyrenäen sowie alle höheren Gebirge [illegible] südlichen Halbinseln und endlich den Kaukasus. In Asien ist er über sämtliche [illegible] vom Altai an bis zu den chinesischen Rand- und Mittelgebirgen und von hier [illegible] zum Sinai, den Gebirgen Südarabiens und dem Himalaja verbreitet. In der [illegible] wo er als Nistvogel ausgestorben ist, hauste er, laut Girtanner, mehr oder minder [illegible] mäßig nur auf den höchsten Gebirgen von Bern, Graubünden, Tessin und Wallis [illegible] maßen, in Bern und Tessin wahrscheinlich als Brut-, in Wallis vielleicht nur als [illegible] vogel. Den Jura hat er nie bewohnt. In Unterwalden wurde der letzte 1851 [illegible] aber später wurde hier noch ein einzelner einsamer beobachtet. Der mutmaßlich [illegible] Lämmergeier der Schweiz, als „'s alt Wyb" bekannt, hauste in den Lötschentaler [illegible]



Bartgeier.

in Wallis und horstete am Hochgleifen. Dieses alte Weibchen, das im Museum zu Lausanne ausgestopft bewahrt wird, wurde im Winter 1887 vergiftet aufgefunden. Sein Männchen war schon im Jahre 1862 abgeschossen worden. Nach Keller hat jedoch Saratz im Sommer 1888 einmal einen alten Lämmergeier im Roseggtale fliegen sehen. Einst muß er in der Schweiz sehr häufig gewesen sein und sehr viel Unheil angerichtet haben, und es war üblich, daß die Bauern einer Gegend, in der ein Lämmergeier erlegt worden war, dem Erleger, der von Gehöft zu Gehöft ging und seine Beute vorzeigte, Wolle gaben. In den deutschen und österreichischen Alpen ist er ganz ausgerottet; doch mag er einzelne Gebirgszüge noch besuchen und sich auch zeitweilig dort aufhalten. So teilt Girtanner mit, daß Koch ihn in den 1880er Jahren noch mehrfach an der Rätikonkette beobachtete. Auf der Balkanhalbinsel fehlt er keinem höheren Gebirgszuge; in Italien findet er sich, obschon selten, noch in den Alpen, in Sardinien überall, wenn auch nicht gerade in bedeutender Anzahl, ebenso auf Korsika; in Spanien, mit Ausnahme von Galicien und Leon, ist er eine so regelmäßige Erscheinung, daß dieses Land für Europa gegenwärtig als seine eigentliche Heimat bezeichnet werden darf. In Asien bevölkert er den Südwesten noch in Menge. Selten im Altai wie im Himmlischen Reiche, tritt er in Turkistan, Kleinasien, Palästina, Persien, Arabien, dem ganzen südlichen Afghanistan, wo er durchaus nicht auf hohe Berge beschränkt ist, ferner im Himalaja von Nepal bis Kaschmir, geeigneten Ortes noch überall ständig und so zahlreich auf, daß man ihn nirgends übersehen kann. In Afrika endlich beschränkt sich sein Wohngebiet hauptsächlich auf den Nordrand des Erdteils. Im Gebirge läßt er sich sehr selten, im Niltale selbst nur ausnahmsweise einmal sehen. Adams, der ihn von seinen Jagden im Himalaja so gut kennt, daß er ihn gewiß nicht mit einem andern Vogel verwechselt, hat ihn von der Spitze der Pyramiden aufgescheucht, Hartmann ihn unweit von den Stromschnellen von Wadi Halfa beobachtet. Ich habe ihn weder in Ägypten noch in Nubien jemals gesehen, so häufig er auch in den Gebirgen zu beiden Seiten des Roten Meeres zu sein scheint.

Kein einziger Raubvogel, nicht einmal der Adler, ist so eingehend beschrieben worden wie der Bartgeier, und dennoch darf man behaupten, daß seine Naturgeschichte erst in den letzten 30 Jahren geklärt worden ist. Wir haben mehr oder minder ausführliche Berichte erhalten von Jerdon, Adams, Hodgson, Irby, v. Heuglin, Gurney, Krüper, Huddlestone, Hume, Salvin und andern, die sämtlich unter sich übereinstimmen, jedoch im Widerspruche stehen mit dem, was von älteren und auch von verschiednen neueren Forschern, unter andern von dem trefflichen Girtanner, über den schweizerischen Bartgeier erzählt worden ist. Ich werde deshalb zunächst meine eignen und die mit diesen im Einklange stehenden Mitteilungen der zuerst erwähnten Naturforscher zusammenstellen und auf diese die mir wichtig erscheinenden Angaben der Schweizer Forscher folgen lassen.

Mehr als jedes andre Mitglied seiner Familie darf der Geieradler, wenigstens in der Gegenwart, als ein Bewohner der höchsten Gebirgsgürtel angesehen werden. Doch ist diese Angabe nur so zu verstehen, daß er zwar die Höhe liebt, die Tiefe aber durchaus nicht meidet. Sturm und Wetter, Eis und Schnee lassen ihn gleichgültig; aber auch die in tieferen Lagen südlicher Gebirge regelmäßig herrschende Hitze ficht ihn nicht ersichtlich an, um so weniger, als ihm bei seinem Dahinstürmen selbst die heißen Lüfte Kühlung zufächeln müssen, und er imstande ist, jederzeit belästigender Schwüle zu entgehen und seine Brust in dem reinen Äther der kalten Höhe zu baden. Da, wo er in der Tiefe, ungefährdet durch den Menschen und mühelos, Nahrung findet, siedelt er sich auch in niedern Lagen des Gebirges an; in der Regel aber verläßt er die höchsten übergletscherten oder schneeumlagerten

Berggipfel nicht. In Spanien ist er in allen Hochgebirgen eine keineswegs ungewöhnliche Erscheinung, horstet aber auch auf Bergzügen von 200—300 m Höhe. Dasselbe gilt für Persien. In der Schweiz dagegen trieb er solange wie möglich in den höchsten und unzugänglichsten Teilen des Hochgebirges, von wenigen gesehen, sein Wesen, und erst wenn der Winter in seiner grimmigsten Gestalt hereingebrochen war, „erst dann", sagt Girtanner, „schaute der kundige Bergjäger aus niedrigem Fenster nach den Höhen, ob er etwa den Bartgeier über ihnen oder dem Dorfe kreisen sehe, wohl wissend, daß auch ihn zuletzt jener Riesenkampf in der Natur und der nagende Hunger zwingen würden, von seinem hohen Wohnsitze hinabzusteigen und sich den menschlichen Wohnungen zu nähern. Gelang es ihm, für seinen hungrigen Magen etwas zu erbeuten, so wiederholte er wohl bald den Besuch; war ihm das Glück nicht günstig, so verschwand er, um vielleicht nie wiederzukehren. Er kam und ging wie ein Fremdling aus fernem, unbekanntem Lande. So kam er früher von den Churfirsten bis an die Ufer des Wallensees, bis Quinten und Bethlis herab, suchte sich ein Opfer und erhob sich nach gelungener Sättigung sofort wieder zu bedeutender Höhe; so schwebte er, nach Bericht des Regierungsrates Brunner in Meiringen, gelegentlich zu den Bergdörfern des Oberhasli sowie nach Kandersteg, Lauterbrunnen, Grindelwald herunter, in Graubünden nach Pontresina, wo er bis vor die Häuser kam, nach Latwin, Süß herab; so wurde er tief im Maggia- und Livinental, im Kanton Tessin, während längerer Zeit gesehen." Nach meinen Beobachtungen lebt er höchstens in kleinen Trupps; ich habe meist einzelne oder Paare und nie mehr als ihrer fünf zusammen gesehen. Jedes Paar bewohnt ein Gebiet von vielen Geviertkilometern Flächenausdehnung und durchstreift dieses tagtäglich, ja sogar mit einer gewissen Regelmäßigkeit. Deshalb wird man ihn da, wo er vorkommt, sicherlich beobachten.

In den Morgenstunden sieht man ihn, nach meinen Erfahrungen, selten oder nicht; erst anderthalb Stunden nach Sonnenaufgang etwa beginnt er sein Gebiet zu durchstreifen, und spätestens um 5 Uhr nachmittags zieht er seinem Schlafplatze wieder zu. Beide Gatten des Paares fliegen in nicht allzu großer Entfernung voneinander längs den hauptsächlichsten Zügen des Gebirges dahin, gewöhnlich in einer Höhe von nicht mehr als etwa 50 m über dem Boden. Sie folgen dem Gebirgszuge seiner ganzen Länge nach, kehren an der Spitze eines auslaufenden Berges auch wohl um und suchen, in gleicher Weise dahinstreichend, die andre Seite ab. Unterbrechen Quertäler den Hauptzug, so werden diese in derselben Höhe, die der Vogel bisher innegehalten hatte, überflogen, selten aber sogleich mit durchsucht; über Talkesseln dagegen kreist er meist längere Zeit. Findet sein scharfes Auge nichts Genießbares auf, so steigt er empor und sucht ganz in derselben Weise die Berggipfel und Hochebenen ab; erweist sich auch hier seine Umschau vergeblich, so streicht er in die Ebene hinaus. Ein gerade in seinem Zuge begriffener Bartgeier läßt sich nicht gern durch etwas aufhalten. Ich habe gesehen, daß einer so nahe an den bewohnten Gebäuden einer Einsiedelei vorüberflog, daß man ihn von dem Fenster aus hätte mit Schrot herabschießen können. Auch vor Menschen scheut er sich durchaus nicht, schwebt, wenn er Futter sucht, im Gegenteil oft auf wenige Meter vor einem vorüber. Auch streichend fliegt der Bartgeier äußerst schnell dahin, unter laut hörbarem Rauschen seines Gefieders, ohne jeden Flügelschlag, und seine Gestalt erscheint dabei so zierlich, daß es ganz unmöglich ist, ihn mit irgendeinem Geier oder Adler zu verwechseln. Nur Unkundige können ihn für einen Schmutzgeier ansehen. Ich bin oft versucht worden, fernfliegende Bartgeier für — Wanderfalken zu halten, wenn ich, von der Falkengestalt getäuscht, mich augenblicklich nicht an die schnellen Flügelschläge des Edelfalken erinnerte.

Beim Fliegen läßt er seinen Blick nach allen Seiten schweifen, bis er etwas entdeckt hat; dann beginnt er sofort seine Schraubenlinien über dem Gegenstande zu drehen; sein Genosse vereinigt sich sogleich mit ihm, und beide verweilen nun, oft lange kreisend, über einer Stelle, bevor sie ihre Wanderung fortsetzen. Zeigt sich das Gefundne der Mühe wert, so lassen sie sich allgemach tiefer hernieder, setzen sich endlich auf den Boden und laufen nun wie Raben auf das Gesuchte zu. Beim Fußen wählt der Bartgeier stets erhabne Punkte, am liebsten vorstehende Felszacken oder wenigstens Felsplatten. Man erkennt, daß ihm das Auffliegen schwer wird und er deshalb vorzieht, beim Abstreichen gleich eine gewisse Höhe zu haben, um von hier aus ohne Flügelschlag sich weiter fördern zu können; denn wenn er einmal schwebt, genügt der geringste Luftzug, ihn in jede beliebige Höhe emporzuheben. Im Hochgebirge von Abessinien steigt er, laut v. Heuglin, zuweilen so hoch in die Lüfte, daß er dem schärfsten Auge nur noch als kleiner Punkt im blauen Äther erscheint. Auf Felsen sitzt er ziemlich aufrecht, gewöhnlich aber wagerecht, wie der lange Schwanz es bedingt. Der Gang ist verhältnismäßig gut, schreitend, nicht hüpfend. So selten er die Gesellschaft von seinesgleichen aufzusuchen scheint, so wenig meidet er die andrer größerer Raubvögel, ohne sich jedoch jemals näher mit ihnen zu befassen. Unbekümmert um sie, gleichsam als ob sie nicht vorhanden wären, zieht er seine Straße, und selbst wenn er unter ihnen horstet, tritt er niemals mit ihnen in irgendwelche Verbindung. Selbst mit dem Steinadler verträgt er sich, aber er beachtet ihn ebensowenig wie irgendein andres Mitglied seiner Sippschaft, vorausgesetzt, daß er von übermütigen Räubern nicht angegriffen wird. Aber auch in diesem Falle fliegt er, ohne Abwehr zu versuchen oder Vergeltung zu üben, wie vorher seinen Weg weiter.

Krüper äußert sich folgendermaßen: „Hört man den Namen Lämmergeier aussprechen, so erinnert man sich unwillkürlich an den kühnsten Räuber in der Vogelwelt und schaudert zusammen, so gebrandmarkt stellt sich der Vogel vor das geistige Auge. Ist der Lämmergeier denn auch wirklich ein den Herden und Menschen Furcht und Schrecken einflößendes und so schädliches Tier, oder ist er ohne sein Zutun in den Ruf gekommen, den er in wissenschaftlichen Schriften und Köpfen erhalten hat? In Arkadien, wo die Gebirge nicht sehr hoch sind, beginnt sein Gebiet unmittelbar am Meere. Was raubt denn dort in der Ebene dieser gefährliche Nachbar? Sucht er dort die Lämmer, Ziegen oder sogar die Rinder auf, um sie zu verspeisen? Man sieht ihn zuweilen in nicht großer Höhe am Fuße eines gebüschreichen Berges kreisen, den Kopf nach unten gerichtet, spähend, plötzlich hinabfliegen und verschwinden. Sicherlich macht er in diesem Augenblick eine Beute, gewiß, er hat eine Ziege, — nein, er hat nur eine Schildkröte gefunden, die seinen Hunger stillen oder seinen Jungen wohlschmecken soll. Um zu dem Fleische der Schildkröte zu gelangen, wirft er sie aus der Höhe auf einen Felsen, damit sie zerschellt. Der Engländer Simpson, der den Geieradler in Algerien beobachtete, bestätigt, daß jeder Vogel einen Felsen habe, auf dem er die Schildkröten zertrümmere. Am 14. Mai 1861 besuchte ich den Horst eines Lämmergeiers. Unten an der Felsenwand lag eine große Menge von Schildkröten sowie verschiedne Knochen." Auf diese Eigenart des Vogels bezieht sich auch jene von Aristophanes erfundne Geschichte, wonach ein Geieradler, der in Sizilien den kahlen Schädel des Tragöden Äschylus in der Sonne glänzen sah, das ehrwürdige Haupt für einen Stein hielt und eine Schildkröte darauf fallen ließ, wodurch der Dichter erschlagen wurde.

„Seine Nahrung", schreibt mir mein in Spanien lebender Bruder Reinhold nach zwanzigjährigen Beobachtungen, „besteht in Knochen, Aas und lebenden Tieren. Auf frisches

Luder sah ich ihn nie fallen, wohl aber, ohne es und die bereits schmausenden Raben, Milane und Geier zu beachten, niedrig darüber wegstreifen. Er zieht unter solchen Umständen vielleicht einige Kreise über dem Aase, nimmt am Schmause jedoch keinen Anteil. Auf meinen Geierjagden habe ich ihn täglich beobachten können. Oft zog er nur 6 oder 8 m über dem Aase weg, umkreiste es vielleicht drei- oder viermal, ließ sich aber, mochte das Aas noch unangerührt liegen oder von schmausenden Geiern umringt sein, niemals weder auf ihm, noch auf einem in der Nähe befindlichen Felsen nieder. Vier und fünf Tage nacheinander habe ich von früh bis nachmittags auf ihn angestanden, weder auf sich einfindende Geier noch Adler geschossen, um ihn nicht zu verscheuchen, stets aber vergeblich seiner geharrt. In den Gebirgen Mittelspaniens, Sierra de Guadarrama, de Avila, de Gredos z. B., hält man ihn allerdings für einen gewaltigen Räuber; ich selbst aber habe ihn nie ein lebendes Tier ergreifen, ja sogar über Ziegenherden hinwegstreichen sehen, ohne daß er die Absicht bekundet hätte, auch nur auf ein Zicklein zu stoßen. Ob etwas Wahres an der Lord Lilford gewordenen Mitteilung südspanischer Jäger ist, daß er Bergsteinböcke über die Felsen jage und sich, nachdem die Geier das Fleisch gefressen, mit deren Knochen nähre, lasse ich dahingestellt sein. In seinem Horste habe ich noch mit Wolle bekleidete Schaf- und Lammbeine gefunden, die dafür sprechen, daß er diese Tiere lebend ergriffen hat, da der spanische Hirt so leicht kein Tier den Geiern überläßt, ohne ihm vorher das Fell abgezogen zu haben."

Whitehead berichtet, er raube auf Korsika häufig Lämmer.

„Mit der Frage nach der Ernährung des Alpenbartgeiers", sagt Girtanner, dessen Mitteilungen ich übrigens nur im Auszug wiedergebe, „sind wir sowohl in bezug auf die Beschaffenheit des Nährstoffes als auf die Art und Weise, wie er sich dessen bemächtigt, bei dem streitigsten Kapitel in seiner Naturgeschichte angelangt. Daß er Aas frißt, steht fest: hierin stimmen alle Berichte überein. Am deutlichsten beweist dies, wenn wir noch vermeiden wollen, aus seinem Verhalten in Gefangenschaft auf sein Freileben zu schließen, der Umstand, daß die Falle stets mit solchem geködert wird, und daß er oft auf Aas angetroffen worden ist. Von ihm selbst getötete kleinere Vierfüßer: Berghasen, Murmeltiere, frisch gesetzte, überhaupt junge Gemsen und Ziegen, Lämmer, Ferkel usw., zieht er bei uns jeder andern Nahrung vor, die wild lebenden aber den Haustieren. Findet er solche seinerseits ohne Anstrengung und Gefährdung zu erbeutende Säuger in genügender Anzahl, so ist er gewiß zufrieden, seinen Hunger auf die müheloseste Weise stillen zu können; gelingt ihm dies aber nicht, und ist auch kein Aas zu haben, dann zwingt ihn der Hunger, dann führt ihn der Selbsterhaltungstrieb dazu, größere lebende Tiere zu überfallen und zu bezwingen: Schafe, Ziegen, Gemsen, Füchse, Kälber usw. Hierüber sind alle Berichte, die mir seitens gewissenhafter Beobachter eingegangen sind, zu sehr einig, als daß für mich die vollständige Sicherheit der Tatsache noch im geringsten fraglich sein könnte. Dieselben Berichterstatter sind auch darin einig, daß sich der Alpenbartgeier von Aas und kleinen Säugern allein gar nicht zu erhalten imstande wäre."

„Wenn der Bartgeier mit seinen scharfen Augen auf dem Boden unter sich ein Tier sieht, das er fressen will", berichtet unser Tessiner Beobachter, „fällt er nicht wie ein Stein aus der Luft herab, gleich dem Steinadler, sondern er kommt in weiten Kreisen herabgeflogen. Oft setzt er sich zunächst auf einen Baum oder einen Felsen und beginnt den Angriff erst, nachdem er sich von hier nochmals, jedoch nicht hoch, erhoben hat. Sieht er Leute in der Nähe, so schreit er laut und fliegt fort. Nie greift er Tiere an, die weit von Abhängen im flachen Tale weiden; bemerkt er aber z. B. eine Gemse, die nahe am Abgrunde grast,

so beginnt er, von hinten hinanschießend, mit wuchtigen Flügelschlägen das aufgeschreckte Tier hin und her zu jagen und zu schleppen, bis es, völlig verwirrt und betäubt, nach dem Abhange hinflieht. Erst wenn er diesen seinen Zweck erreicht hat, legt er seine ganze Kraft in die starken Flügel. Von beiden Seiten fahren mit betäubendem Zischen und Brausen die harten Schwingen klatschend auf das tödlich geängstigte, halb geblendete Opfer. Wohl sucht dieses, zeitweise noch sich zusammenraffend, mit den Hörnern den Mörder abzuwehren — vergebens. Zuletzt wagt es einen Sprung oder macht einen Fehltritt; es springt oder stürzt in die Tiefe, oder aber es bricht todmatt zusammen und kollert sterbend über die Felsbänke. Langsam senkt sich der Bartgeier seinem Opfer nach, tötet es nötigenfalls noch vollständig mit Flügeln und Schnabel und beginnt ungesäumt, das warme Tier zu zerfleischen. Steht ein Schaf oder ein ähnliches Tier, ein Jagdhund, an sehr steiler Stelle am Abhange, und bemerkt ihn das ins Auge gefaßte Tier nicht eher, als bis er, von hinten kommend, sich ihm genaht hat, so dauert der Kampf oft nur sehr kurze Zeit Er fährt mit scharfem Flügelschlage geradeswegs an das überraschte Opfer an und wirft es durch den ersten Anprall glücklich hinunter, oder er reißt es fliegend mit Schnabel und Krallen über die Felskante hinaus und läßt es stürzen, im Abgrunde zerschellen.

„Hiermit übereinstimmend berichtet mir Baldenstein: ‚Als ich einst auf einer meiner Gebirgsjagden gegen Abend in gemütlichem Gespräch bei einem Hirten saß, schnupperte dessen Hund am nahen Abhange herum. Plötzlich erreichte ein Schrei des Hundes unser Ohr. Im selben Augenblicke sahen wir den treuen Herdenbewacher über dem Abgrunde in der Luft schweben, während sein Mörder, ein alter Bartgeier, triumphierend über ihm hinsegelte. Wir hatten unmittelbar vorher nicht auf den Hund geachtet und auch von dem Geier nichts bemerkt, bis uns der sonderbare Schrei des armen Tieres nach jener Stelle sehen ließ. Ohne jenen Schreckenslaut wäre der Hund auf rätselhafte Weise verschwunden, und wir hätten uns sein Verschwinden nie erklären können, wenn auch sicher der Verdacht auf diese Todesart in uns sofort aufgetaucht wäre. Schnell ließ sich auch der Geier auf seine Beute hinunter und verschwand wie diese vor unsern Augen. Es wickelte sich alles sehr rasch ab, rascher, als es erzählt werden kann. Ob der Vogel diese Beute mehr durch die Gewalt seines Flügelschlages oder durch einen Riß mit dem Schnabelhaken über den Felsen hinausgeworfen hat, bin ich deshalb zu entscheiden nicht imstande, weil, wie gesagt, bei unserm Aufblicken der Hund schon frei in der Luft schwebte; sicher aber weiß ich, daß der Bartgeier nie auf einen meiner jagenden Hunde stieß, solange sie, entfernt vom Abgrunde, auf ebenem Boden suchten, so oft er auch allein oder zu zweien nahe über ihnen kreiste. Der Bartgeier ist nicht ein Stoßvogel im Sinne des Adlers.‘

„Daß und in welcher Weise der Bartgeier auch erwachsene Gemsen angreift und bewältigt, hatte Saratz mit eignen Augen anzusehen Gelegenheit: ‚Als ich einst‘, schreibt er, ‚von meinem Hause aus Gemsen auf ihrem Marsche zuschaute, sah ich plötzlich, wie ein gewaltiger Bartgeier von hinten auf eine niederstürzte, ihr einige rasche Flügelschläge versetzte, sich dann auf die am Boden liegende Beute warf und sie sofort mit dem Schnabel zu bearbeiten begann. Bei meinen Jagdstreifereien auf Gemsen sah ich einmal ein kleines Rudel an einem schmalen Gletscher dahinziehen und ruhig, die Geiß voran, dem Berggrate sich zuwenden. Plötzlich stutzt die Geiß, die andern halten bestürzt an, und im Nu haben alle einen Kreis gebildet, die Köpfe sämtlich nach innen zu gekehrt. Was mochte diese Unruhe, diesen plötzlichen Halt bewirkt haben? Hierüber gab mir ein der Höhe zugewandter Blick Aufschluß; denn ich wurde bald gewahr, daß sich über ihnen in der Luft etwas schaukelte,

das mir mein Glas als Bartgeier zu erkennen gab. Plötzlich stürzte sich dieser in schräger Richtung von hinten den Gemsen nach, die ihn jedoch mit tatkräftigem Emporwerfen der Hörner empfingen und zwangen, von ihnen abzulassen. Er erhob sich, um viermal denselben Angriff zu wiederholen. Nochmals stieg er empor, diesmal aber immer höher und höher, und als er nur noch als Punkt am Himmel sichtbar war, da plötzlich stiebten die geängstigten Tiere auseinander, um sich im gestreckten Laufe einer überhängenden Felswand zu nähern, der sie sich anschmiegten und nun das Auge unverwandt der Höhe zurichteten. In dieser Stellung verblieben sie, bis ihnen die herandämmernde Nacht Beruhigung über ihre Sicherheit brachte.'

„Daß der Bartgeier sich auch an Menschen wage mit der Absicht, sie zu töten, ist seit langer Zeit geglaubt und als Märchen verlacht, dann wieder als Tatsache behauptet oder doch wenigstens als vielleicht möglich gehalten worden. Beispiele vom Raub kleiner Kinder durch große Raubvögel, bei denen es sich in unsrer Alpenkette jedenfalls nur um den Steinadler und den Bartgeier handeln kann, sind zu sicher festgestellt, als daß hieran noch gezweifelt werden könnte. Warum nun der Verbrecher immer der Steinadler sein soll, ist nicht so ohne weiteres klar. Was den Bartgeier, der sich erwiesenermaßen an erwachsene Gemsen wagt, die doch im Verhältnis mit einem kleinen Kinde jedenfalls wehrhaft sind, und die dennoch meist besiegt werden, abhalten sollte, bei gebotner Gelegenheit ein solches hilfloses Wesen wegzuschleppen, über einen Felsen, an den man sie in den Bergen oft genug in der Nähe der Hütten herumkrabbeln läßt, hinunterzuwerfen, will mir nicht einleuchten. Man verteile hier ruhig die Schuldenlast auf beide Räuber. Denn auch der Bartgeier versucht die Beute wegzutragen, wenn er sie aus irgendeinem Grunde nicht an Ort und Stelle verzehren kann. Übersteigt ihr Gewicht seine Kraft, die man sich jedoch nur nicht zu gering vorstellen möge, so kann er sie immer noch fallen lassen, wie dies bei allen Arten von Dieben vielfach beobachtet worden ist. Begründeter und begreiflicher ist der Zweifel darüber, daß sich unser Bartgeier auch an halberwachsene Menschen wage, in der Absicht, sie auf irgendeine Weise zu vernichten. Sicher bezeugte Beispiele von solchen Überfällen mit oder ohne Erfolg, sind sehr wenige bekannt; doch gewinnt die Glaubwürdigkeit jenes Falles an der Silbernalp, wo ein Hirtenbube durch einen Bartgeier von einem Felskopfe in den Abgrund gestoßen und am Fuße der Felswand von ihm angefressen worden sein soll, durch die Feststellung der Wahrheit der neuesten ähnlichen Begebenheit im Berner Oberlande eine kräftige Stütze. Dieser jüngste Fall eines Angriffes von einem Bartgeier auf einen halberwachsenen Menschen ist keine veraltete Geschichte, und ich habe mich sehr bemüht, die Feststellung der Tatsache oder die Grundlosigkeit des Gerüchtes sicherzustellen.

„Im Laufe des Juni 1870 war in mehreren schweizerischen Zeitungen zu lesen, daß bei Reichenbach, im Kanton Bern, ein Knabe von einem ‚Lämmergeier' überfallen worden sei und dem Angriffe sicher erlegen wäre, wenn der Vogel nicht noch rechtzeitig hätte verscheucht werden können. Zuerst schenkte ich der Mitteilung wenig Aufmerksamkeit und erwartete, der Lämmergeier werde sich wohl baldigst in einen Adler, wo nicht gar in einen Habicht, und der überfallene Knabe in ein Hühnchen verwandeln; doch der Widerruf blieb diesmal aus, und da die Sache für mich Teilnahme genug darbot, um verfolgt zu werden, so wandte ich mich an den Pfarrer Haller in Kandergrund, dessen Freundlichkeit mir von früher her schon bekannt war."

Girtanner erzählt nun weiter, wie er von dem genannten Pfarrherrn an einen zweiten, Herrn Blaser, verwiesen wurde und von letzterem nach verschiednem Hin- und Herschreiben

folgende Nachricht erhalten habe. „Es war am 2. Juni 1870, nachmittags 4 Uhr, da ging jener Knabe, Johann Betschen, ein muntrer, aufgeweckter Bursche von 14 Jahren, noch klein, aber kräftig gebaut, von Kien hinauf nach Aris. Kien liegt im Talgrunde bei Reichenbach, im Winkel, den der Zusammenfluß der Kander und der Kien aus dem Kientale bildet, Aris ungefähr 150 m hoch auf einer Stufe des Bergabhanges. Der Weg führte den Knaben ziemlich steil über frischgemähte Wiesen hinauf, und wie er eben oben auf einer kleinen Bergweide noch ungefähr 100 Schritt von den Häusern entfernt, ganz nahe bei einem kleinen Heuschober, angelangt war, erfolgte der Angriff. Plötzlich und ganz unvermutet stürzte der Vogel mit furchtbarer Gewalt von hinten auf den Knaben nieder, schlug ihm beide Flügel um den Kopf, so daß ihm, nach seiner Bezeichnung, gerade war, als ob man zwei Sensen zusammenschlüge, und warf ihn sogleich beim ersten Hiebe taumelnd über den Boden hin. Stürzend und sich drehend, um sehen zu können, wer ihm auf so unliebsame Weise einen Sack um den Kopf geschlagen, sah sich der Knabe abermals überfallen: es erfolgte der zweite Angriff und Schlag mit beiden Flügeln, die fast miteinander links und rechts ihm um den Kopf sausten und ihm beinahe die Besinnung raubten, so ‚sturm' sei er davon geworden. Jetzt erkannte der Knabe einen ungeheuren Vogel, der eben zum drittenmal auf ihn herniederfuhr, ihn, der etwas seitwärts auf dem Rücken lag, mit den Krallen in der Seite und auf der Brust packte, nochmals mit den Flügeln auf ihn einhieb, ihn beinahe des Atems beraubte und sogleich mit dem Schnabel auf seinen Kopf einzuhauen begann. Trotz alles Strampelns mit den Beinen und Wenden des Körpers vermochte er nicht, den Vogel zu vertreiben. Um so kräftiger benutzte der Junge seine Fäuste, mit deren einer er die Hiebe abzuwehren suchte, während er mit der andern auf den Feind losschlug. Dies muß gewirkt haben. Der Vogel erhob sich plötzlich etwas über den Knaben, vielleicht um den Angriff zu wiederholen. Da erst fing dieser mörderlich zu schreien an. Ob dies Geschrei das Tier abgehalten habe, den Angriff wirklich zu erneuern, oder ob er bei seinem Auffliegen eine auf das Geschrei des Burschen herbeieilende Frau gesehen und er ihn deshalb unterließ, bleibt unausgemacht. Anstatt sich wieder niederzustürzen, verlor er sich rasch hinter dem Abhange. Der Knabe war jetzt so schwach, von Angst und Schreck gelähmt, daß er sich kaum vom Boden zu erheben vermochte. Die erwähnte Frau fand ihn, als er sich eben taumelnd und blutend vom Boden aufraffte. Gesehen hat die Frau den Vogel nicht mehr. Dieses kann nun trotz allem bezweifelt werden; ich selbst bezweifle es aber nicht im geringsten. Johann Betschen, der von solchen Vögeln vorher nie gehört hatte, konnte auch einen solchen Vogelkampf nicht sofort erfinden und eingehend beschreiben, während er doch seiner Retterin sofort den Hergang der Sache erzählte, sowie nachher andern Leuten, als man ihn bei den Häusern wusch und verband. Ich kenne zudem ihn und seine Familie als wahrheitsliebend. Die Wunden, die ich selbst bald nachher besichtigte, bestanden in drei bedeutenden, bis auf den Schädel gehenden Aufschürfungen am Hinterkopfe. Auf Brust und Seiten sah man deutlich die Krallengriffe als blaue Flecke, zum Teil blutig, und der Blutverlust war bedeutend. Der Knabe blieb acht Tage lang sehr schwach. An seinen Aussagen also und an der Wirklichkeit der Tatsache ist nach meiner Ansicht kein Zweifel zu hegen. Wie sollte ich nun aber von dem Jungen, der nie sonst solche Vögel gesehen, nach der Angst eines solchen Kampfes erfahren, ob er es mit einem Steinadler oder mit einem Bartgeier zu tun gehabt habe? Ich nahm ihn ins Verhör, und er berichtete mir, so gut er konnte. Namentlich war ihm der fürchterliche gekrümmte Schnabel, an dem er beim Aufsteigen des Vogels noch seine Haare und Blut sah, im Gedächtnis geblieben, ferner ein Ring um den Hals und die ‚weiß

grieseten Flecken' (mit weißen Tupfen besprengte Fittiche) und endlich, was mich am meisten stutzig machte, daß er unter dem Schnabel ‚so was wüstes G'strüpp' gehabt habe."

Der Pfarrer berichtet nun in ausführlicher, schon von Girtanner gekürzter Weise über die mit dem geschädigten Knaben, unter Vorlegung verschiedner Abbildungen vorgenommene, sehr geschickt und sorgfältig geleitete Prüfung, beschließt mit ihm nach Bern zu reisen und erzählt, daß der Bursche, im Museum zuerst zum Steinadler geführt, von diesem als von seinem Gegner durchaus nichts wissen wollte, daß er beim Anblicke eines Bartgeiers im dunkeln Jugendkleide in die größte Verlegenheit geriet, weil ihm der Vogel zwar in bezug auf die Form und Größe des Schnabels und das Gestrüpp darunter seinem Feinde ähnlich, im Gefieder aber durchaus unähnlich vorkam, und daß, als er endlich einen alten, gelben Bartgeier erblickte, er plötzlich ausrief: „Der isch's jitzt, das isch jitzt dä Schnabel, grad däwäg sy d'Flecke grieset gsi und so dä Ring um e Hals, und das isch jitzt s'G'strüpp." Immer wieder kehrte der Knabe zu diesem Bartgeier mit hellgelbem Halse, Brust und Bauch zurück und anerkannte ihn als seinen Gegner. Immer wieder trat er erregt vor den Vogel hin mit der Erklärung: „Das isch e, grad so isch er gsi!"

„So vereinzelt glücklicherweise Angriffe des Bartgeiers auf Menschen überhaupt sind und zumal auf solche in der Größe des angeführten Knaben dastehen", fährt Girtanner fort, „zweifle ich wenigstens jetzt nicht mehr daran, daß sie vorkommen, überlasse es jedoch natürlich jedem, selbst davon zu halten, was immer er möge. Daß unser Bartgeier auch erwachsene Menschen, in der Hoffnung sie zu bewältigen, mörderisch überfallen, vom Felsenrande gestürzt oder auf eine andre Art umgebracht habe, ist nie festgestellt worden. Ebensowenig aber wollen solche Jäger, Alpenwanderer, Hirten, die an gefährlicher Stelle im Gebirge verweilend, plötzlich den knarrenden, sausenden Flügelschlag des unmittelbar über ihrem Körper pfeilschnell am Felskopfe hin und in den gähnenden Abgrund hinausschießenden mächtigen Vogels in beängstigender Weise selbst gespürt haben, sich einreden lassen, daß ihn der reine Zufall an jener Stelle vorüber und genau über die Länge ihres Leibes hinweggeführt habe."

Unsre Kenntnis über die Fortpflanzung des Bartgeiers ist in neuerer Zeit durch verschiedne Beobachter wesentlich erweitert worden. Ziemlich übereinstimmend wird angegeben, daß auch dieser Vogel, wie so viele andre Mitglieder seiner Sippschaft, wiederholt in demselben Horste brüte. Im Süden soll er auch ohne Bedenken mitten zwischen echten Geiern nisten. Ein Horst, den Lord Lilford in Spanien besuchte, war, wie die Bewohner der nächsten Ortschaften versicherten, seit Menschengedenken benutzt worden. In der Regel wählt der Bartgeier, nach andrer Raubvögel Art, eine geräumige Felsenhöhle an einer in den meisten Fällen unzugänglichen Felswand zu seiner Brutstätte; nach Mitteilungen meines Bruders kann es aber auch geschehen, daß er kaum 10 m über zugänglichem Boden nistet. Ob er selbst den Horst erbaut oder den eines andern Raubvogels einfach in Beschlag nimmt, ist bis jetzt noch nicht ausgemacht, ebensowenig wie festgestellt werden konnte, ob dasselbe Paar in jedem Jahre in dem nämlichen Horste brütet oder zwischen mehreren Niststellen wechselt. In der Schweiz wählte der Bartgeier nach Girtanners Erhebungen zu seiner Brutstätte eine Stelle an einer möglichst kahlen, unnahbaren Felswand ziemlich hoch oben im Gebirge, immer da, wo überhängendes Gestein ein schützendes Dach über einer geräumigen Nische bildet. Ein Sarde, dessen Girtanner gedenkt, will einen Horst auch auf drei nahe beieinander stehenden verstümmelten Eichen zunächst einem großen Felsblocke gefunden haben. Seinen Horst besucht der Vogel bereits in den letzten Monaten des Jahres

regelmäßig; denn schon im Januar, spätestens in den ersten Tagen des Februar, beginnt er sein Brutgeschäft. In weitaus den meisten sicher festgestellten Fällen legt das Weibchen nur ein einziges Ei; doch bemerkt Saratz, daß an dem von ihm beobachteten Camogaskerhorste bald ein, bald zwei Junge von der gegenüberliegenden Felswand aus bemerkt wurden, und hiermit stimmt auch eine später mitzuteilende Beobachtung von Adams überein. Die im Durchschnitt 83 × 66 mm großen Eier sind rundlich und grobkörnig, auf trübe weißlichem Grunde mit kleineren und größeren, zuweilen auch sehr großen, aschgrauen oder rotgrauen Schalenflecken und ockergelben, braunroten oder rotbraunen Tupfen und Flecken gezeichnet, die an dem breiten Ende oder um die Mitte des Eies dichter zusammenstehen. Wielange die Brutzeit währt, ist nicht bekannt; man weiß nur, daß Anfang März, spätestens im April, in der Schweiz wie in Südspanien und Nordafrika ausgeschlüpfte Junge bemerkt wurden. St. John, der junge Lämmergeier im südlichen Afghanistan zu beobachten Gelegenheit hatte, nennt sie „grämliche, dumme Tiere, die, wenn sie nicht schlafen, ein klagendes Geschrei hören lassen".

Der erste Naturforscher, der einen Horst des Geieradlers erstieg, scheint mein Bruder gewesen zu sein. Der Horst stand auf einem Felsenvorsprunge, der durch das etwas überhängende Gestein einigermaßen vor den Sonnenstrahlen geschützt war, kaum mehr als 15 m über dem Fuße des letzten Felsenkammes, war also verhältnismäßig leicht zu erreichen. Der Durchmesser des Unterbaues betrug ungefähr 1,5 m, der Durchmesser der etwa 12 cm tiefen Nestmulde 60 cm, die Höhe 1 m. Dicke und lange Äste, von der Stärke eines Kinderarms bis zu der eines Daumens, bildeten den Unterbau; hierauf folgte eine dünne Schicht von Zweigen und Ästchen, zwischen denen die Nestmulde eingetieft war. Diese bestand aus gleichartigen, aber etwas feineren Bestandteilen und war innen mit Baststricken, Kuh- und Roßhaaren sorgfältig ausgekleidet. Um den Horst herum waren alle Felsplatten mit einer schneeweißen Kotkruste überzogen. Ein zweiter Horst in Griechenland wurde von Simpson bestiegen. Er war, wie Krüper berichtet, aus starken Zweigen erbaut und mit verschiednen Tierhaaren, besonders solchen von Ziegen, ganz durchwebt und innen flach ausgepolstert. Auf ihm saß ein drei Wochen altes Junges, dessen Tafel mit Knochen, einem ganzen Eselsfuße, Schildkröten und dergleichen versorgt war. „Beide Eltern nahten und stießen zuweilen ein Pfeifen aus, das dem eines Hirten nicht unähnlich klang." Später zeigten sich die Alten noch ängstlicher; davon aber, daß sie einen Angriff versucht hätten, sagt Krüper kein Wort; die das Gegenteil berichtenden Erzählungen werden aber auch durch Salvin geradezu widerlegt. Alle Paare, die Salvin beim Horst beobachtete, während die Jungen ausgehoben wurden, hielten sich fern von dem zu ihren Jungen hinaufkletternden Menschen, und kein einziges versuchte jemals einen Angriff. „Der Horst", sagt Adams, „wird im Himalaja immer auf Felsen und unnahbaren Plätzen angelegt. Die Brutzeit fällt in die Monate April und Mai. In der Nähe von Simla fand ich einen mit zwei Jungen in der Höhle einer überhängenden Klippe. Eine reiche Knochensammlung von Schafen und andern Herdentieren lag umher. Es waren die Abfälle einer europäischen Niederlassung, einige Meilen von hier gelegen."

Das Gefangenleben der Lämmergeier ist vielfach beobachtet worden und entspricht vollständig dem Charakterbilde, das man bei Erforschung des Freilebens unsers Vogels gewinnt. Mein Bruder Reinhold erhielt einen jungen Bartgeier im Jugendkleide. Die beiden alten Vögel hatten, als man ihnen ihr Junges nehmen wollte, die Räuber nahe umkreist, ohne jedoch auf sie zu stoßen, sich auch nach einigen Steinwürfen entfernt und das Geschrei ihres Kindes nicht weiter beachtet.

„Als ich den jungen Geieradler zum ersten Male sah“, erzählt mein Bruder, „war er sehr unbeholfen und ungeschickt. Er trat noch nicht auf die Füße, sondern ließ sich, wenn er zum Auftreten gezwungen worden war, sofort wieder auf die Fußwurzeln nieder, legte sich auch wohl geradezu auf den Bauch. Die ihm vorgelegten Fleischstückchen ergriff er mit der Spitze des Schnabels, warf sie dann in die Höhe und fing sie geschickt wieder auf, worauf er sie begierig hinunterschlang. Knochen behagten ihm jetzt ebensowenig wie später; stopfte ich ihm solche, welche scharfe Ecken oder Kanten hatten, bis an den Kropf hinab, so würgte er so lange, bis er sie wieder ausspie.

„Bei Tage wurde er in die Sonne gesetzt und breitete dann sogleich Flügel und Schwanz aus, legte sich wohl auch auf den Bauch und streckte die Beine weit von sich; in dieser Stellung blieb er mit allen Anzeichen der höchsten Behaglichkeit stundenlang liegen, ohne sich zu rühren. Nach ungefähr einem Monat konnte er aufrechtstehen und begann nun auch zu trinken. Dabei hielt er das ihm vorgesetzte Gefäß mit einem Fuße fest, tauchte den Unterschnabel tief ein und warf mit rascher Kopfbewegung nach oben und hinten eine ziemliche Menge von Wasser in den weit geöffneten Rachen hinab, worauf er den Schnabel wieder schloß; 4—6 Schlucke schienen zu seiner Sättigung ausreichend zu sein. Jetzt hackte er auch bereits nach den Händen und Füßen der Umstehenden, verschonte aber immer die seines Herrn. Er wurde in einen geräumigen Käfig gebracht und gewöhnte sich auch bald ein, nahm jedoch in den ersten beiden Tagen seines Aufenthalts in dem neuen Raume keine Nahrung zu sich und trank nur Wasser. Nach Ablauf dieser Frist bekam er Hunger. Ich warf ihm Knochen vor: er rührte sie nicht an; sodann bekam er Köpfe, Eingeweide und Füße von welschen und andern Hühnern: aber auch diese ließ er unberührt liegen. Als ich ihm Knochen einstopfte, brach er sie augenblicklich wieder aus, ebenso die Eingeweide der Hühner; erst viel später begann er Knochen zu fressen. Frisches Rind- und Schöpsenfleisch verschlang er stets mit Gier. Nachdem er das erstemal in seinem Käfig gefressen hatte, legte er sich wieder platt auf den Sand, um auszuruhen und sich zu sonnen ...“

Eine von Girtanner vorgenommne Vergleichung der von ihm und von andern Beobachtern an gefangnen schweizerischen Bartgeiern gesammelten Erfahrungen ergibt, daß sich junge, in die Gefangenschaft geratene Geieradler sehr zu ihrem Vorteil von alten unterscheiden. Diese erweisen sich als träge, dumm und trotzig und wollen nie in ein vertrauliches Verhältnis zu Menschen treten, wogegen die jungen nicht nur viel beweglicher sind, sondern auch weit mehr Fassungsgabe bekunden, sich geistig und körperlich selbständiger zeigen, mit ihren Pflegern in vertraulicheren Verkehr treten und deshalb weit richtigere Einblicke in ihr Betragen auch in der Freiheit erlauben als die alten.

Der Schaden, den der frei lebende Bartgeier dem Menschen zufügt, läßt sich mit dem vom Steinadler verursachten nicht vergleichen. Im Süden, wo Aas und Knochen, Schildkröten und andre kleinere Tiere ihn mühelos ernähren, erlaubt er sich nur ausnahmsweise Übergriffe auf menschliches Besitztum, und in der Schweiz war er zuletzt so selten geworden, daß seine Räubereien hier auch nicht besonders ins Gewicht fielen. Von einem erheblichen Nutzen, den er stiften könnte, ist freilich ebensowenig zu reden, es sei denn, daß man der Tuaregs gedenken wollte, die diesen bei ihnen gemeinen Vogel seines Fleisches und Fettes wegen erlegen, um ersteres zu verspeisen und letzteres als Mittel gegen den Biß giftiger Schlangen zu verwenden. Da, wo der Bartgeier häufig auftritt, führt er ein ziemlich unbehelligtes Leben. Man verfolgt ihn nicht, wenigstens nur, um der Jagdlust Genüge zu tun, nicht aber aus Gründen der Notwehr. Demungeachtet bleibt der Mensch der schlimmste

Feind des Vogels; denn er schädigt ihn, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar durch weiter und weiter um sich greifende Besitznahme der vormals ungehindert von ihm beherrschten oder noch heutigestags bewohnten Gebiete. Zwar wird auch er von den niedern Raubvögeln, namentlich Habichtsadlern, kleinen Falken, und ebenso von Krähen vielfach geneckt und geplagt, nicht minder von allerlei Schmarotzern gequält; alle diese Feinde zusammengenommen aber sind nicht imstande, sein Leben zu verbittern. Der Herr der Erde allein ist es, der ihn weiter und weiter zurückdrängt und aus vielen Teilen seines Verbreitungsgebietes gänzlich vertreibt.

Über die Jagd selbst wie den Fang ist wenig zu berichten. Wen der Zufall nicht begünstigt, wem nicht ein Horst die Jagd erleichtert, darf sich nicht verdrießen lassen, in der Nähe eines Aases tagelang zu lauern, wie wir es, jedoch vergeblich, in Spanien getan haben, oder aber wochenlang nacheinander an gewissen Gebirgszügen sich aufzustellen, in der Hoffnung, einen vorüberstreichenden Geieradler zu erlegen. Eher noch führt ein geschickt aufgestelltes Fuchseisen zum Ziele; doch muß dieses wohl befestigt werden, damit es der Vogel nicht losreißt und wegschleppt. Gefahr bringt die Jagd in keiner Weise. Auch verwundete Bartgeier denken nicht daran, sich dem Menschen gegenüber zur Wehr zu setzen, wie dies die Gänsegeier regelmäßig tun. Nach meinen eignen Erfahrungen sträuben sie die Nackenfedern und sperren den Schnabel möglichst weit auf, versuchen mit diesem allerdings auch ihren Gegner zu packen, sind aber leicht gebändigt. Ihre Lebenszähigkeit ist sehr groß; nur ein gut angebrachter Schuß tötet sie augenblicklich.

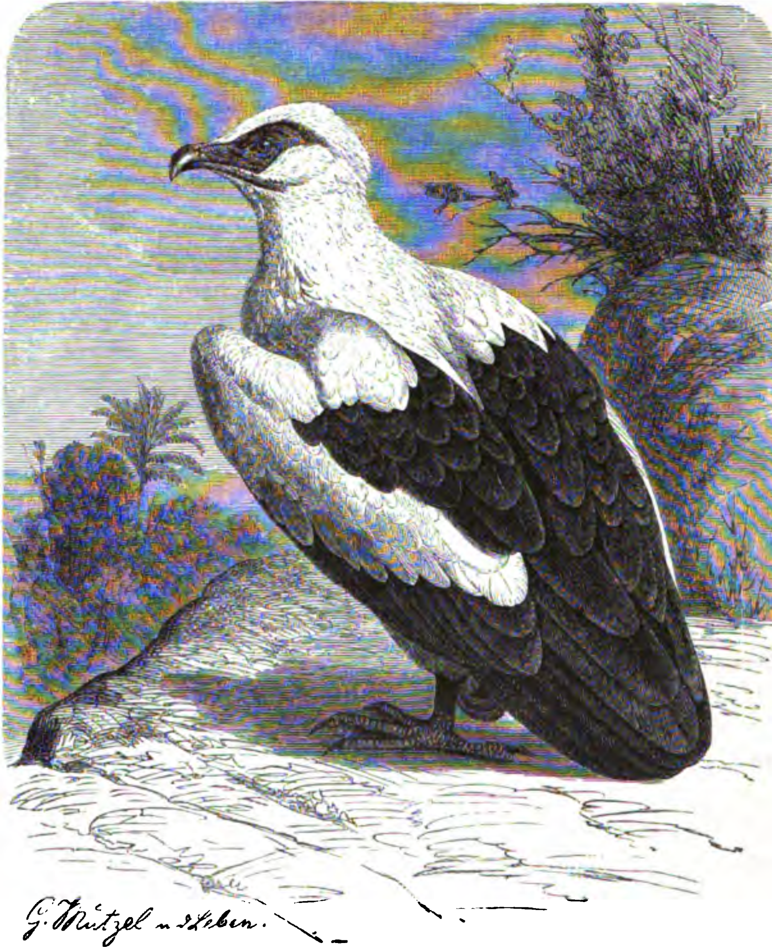
*

Die Unterfamilie der Adler (Aquilinae *Sharpe*), zu der über 100 Arten gehören, ist in der Neuen Welt vom hohen Norden bis Paraguay und in der ganzen Alten mit Ausnahme Ozeaniens und Neuseelands vertreten.

Die Adler sind große bis sehr große Raubvögel, mit mittelgroßem, vollständig befiedertem Kopfe, hohem, zahnlosem, aber am Rande ausgebuchtetem Schnabel, abgerundeten Flügeln, in der die 3. und 4. Handschwungfedern in der Regel die längsten sind, großem, langem und breitem Schwanz, mäßig langen, starken, nur oben oder völlig befiederten Läufen, die viel kürzer als das Schienbein sind. Die gekrümmten Krallen sind stark.

Der Geierseeadler, **Gypohierax angolensis** *Gmel.* (s. die Abbildung, S. 328), die einzige Art ihrer Gattung (**Gypohierax** *Rüpp.*), ähnelt in Gestalt und Haltung mehr dem Schmutzgeier als irgendeinem Falken, gibt sich als solcher auch nur durch den Fußbau und seine Lebensweise zu erkennen. Der Schnabel ist kräftig, aber langgestreckt und sehr schmal, der Oberschnabel in sanftem Bogen gekrümmt, kurz und stumpfhakig, an der Schneide zahnlos, der Unterschnabel stark, die Wachshaut bis zur Hälfte vorgezogen, das Nasenloch breit schlitzförmig, etwas schief von vorn nach hinten gestellt; der Zügel nackt, der Fuß schwach, am Laufteile mit kleinen sechsteiligen Hornschildern bekleidet, der Fang kurz und mit mäßig großen, gekrümmten Krallen bewehrt, der Flügel, in dem die dritte bis fünfte Schwungfeder die andern überragen, lang und spitzig, der aus zwölf Federn bestehende Schwanz ziemlich kurz und schwach gerundet. Das Gefieder des alten Vogels, mit Ausnahme der schwarzen Handschwingenspitzen, Armschwingen, Schulterfedern und einer breiten schwarzen Binde, ist rein weiß, die Iris hellorange, der Schnabel blaugrau, die Wachshaut schmutzig gelb, der Zügel orange bis rotgelb, der Fuß fleischfarbig; bei manchen

Stücken ist, nach Pechuel-Loesche, das weiße Gefieder der Unterseite schön rosenrot angehaucht. Der junge Vogel hat ein einfarbig dunkelbraunes Gefieder und braune Iris. Zur Umfärbung des Jugendkleides in das des alten Vogels sind mindestens 3—4 Jahre erforderlich, und zwar geht die Umänderung des Kleides, nach Reichenows Befund, durch Mauser und Verfärbung allmählich vor sich, so daß man vielfach braun und weiß gescheckte Geieradler findet, bei denen je nach dem Alter bald die eine, bald die andre



Geierseeadler, *Gypohierax angolensis Gmel.* 1/5 natürlicher Größe.

der beiden Farben vorherrscht. Im letzten Zustande des Jugendkleides sind die Federn weiß mit gelbbraunen Säumen, und das Aussehen des Vogels ist so schmutzig, daß es scheint, als habe er sich in Lehm gewälzt. Die Länge beträgt 60, die Flügellänge 40, die Schwanzlänge 20 cm.

Über das Freileben des schon seit mehr als 100 Jahren bekannten Vogels berichtete erst in neuerer Zeit Reichenow; ihm verdanken wir die nachstehende Schilderung. „Der Geierseeadler bewohnt häufig die Gleicherländer Westafrikas, wogegen er im Osten bis jetzt nur ein einziges Mal auf der Insel Pemba, nördlich von Sansibar, erlegt wurde. In den

Küstenländern Westafrikas ist er innerhalb der angegebenen Grenzen einer der häufigsten Raubvögel. Von der Goldküste bis zum Gabun habe ich ihn allerorts angetroffen, wo sein Vorkommen überhaupt vorausgesetzt werden konnte. Vorzugsweise Fischfresser, ist er an das Wasser, an die Meeresküste und an Flüsse gebunden; im trocknen Hochlande wie im Gebirge bleibt er ebenso eine außerordentlich seltne Erscheinung wie unser Seeadler im Binnenlande Europas. Ihm zusagende Wohnsitze findet er namentlich in den sumpfigen Vorländern der Ströme, insbesondre da, wo die unabsehbaren Schlammassen, die von den Flüssen Westafrikas mitgeführt werden und meilenweit von der Küste das Meer trüben, Deltas von oft bedeutender Ausdehnung bilden. Dieses Sumpfland, das hauptsächlich Mangrovenbeständen, hier und da aber auch der Weinpalme und dem stachligen Pandanus zum Boden dient, ist von schmalen Wasserarmen durchzogen, und letztere, die selten besucht werden, sind es, woselbst der Geierseeadler regelmäßig seine Wohnung aufschlägt. Hier ist er eine so gewöhnliche Erscheinung, daß er neben dem Schattenvogel als Charaktervogel des öden Sumpflandes bezeichnet werden darf. Einzeln oder paarweise sieht man ihn, bald auf einer Baumspitze sitzen und der Ruhe und Verdauung pflegen, bald spielend in hoher Luft seine Kreise ziehen oder dicht über der Wasserfläche dahinstreichen, um Beute zu suchen ... Neben Fischen scheinen auch die in sumpfigen Mündungsländern überaus häufigen Muscheln ihm zur Nahrung zu dienen. Aber nicht unmöglich ist, daß er ebenso hin und wieder Säugetiere und Vögel überrascht. Mehrmals sah ich ihn graue Papageien verfolgen, die sichtbar ängstlich unter lautem Krächzen vor ihm flohen. Früher geneigt, solche Verfolgungen mehr als Spiel anzusehen, ist es mir jetzt nach der bemerkenswerten Beobachtung Ushers, der den Geierseeadler auf eine junge Ziege stoßen sah, doch wahrscheinlich, daß er den Jakos in der Tat nachstellt. Dagegen halte ich für unwahrscheinlich, daß er auch Palmkerne frißt, wie Pel behauptet. Auffallend ist die Schweigsamkeit dieses Vogels. Trotzdem ich ihn in den Kamerun-Niederungen ein halbes Jahr hindurch beinahe täglich beobachtete, habe ich niemals einen Laut von ihm vernommen.

„Den Horst sah ich immer auf den höchsten Bäumen des von einem Paare bewohnten Gebietes. Zur Brutzeit verlassen die Geierseeadler häufig die Mündungsländer und ziehen längs der Flüsse aufwärts, wo die riesigen Woll- und Affenbrotbäume ihnen geeignetere Standorte für den Horst bieten als die niedrige Mangrove. Der auf der Spitze oder den Astgabeln gedachter Baumarten errichtete Bau wird mehrere Jahre hindurch benutzt und erreicht daher bedeutenden Umfang; zwei Eier scheinen das Gelege auszumachen. Leider konnte ich mich hierüber nicht vergewissern, ebensowenig wie es mir gelang, Eier aus dem zwar sehr häufig aufgefundnen, aber stets unzugänglichen Horste zu erbeuten. Daß die Neger es aber doch ermöglichen, die Horste auszunehmen, beweisen die nicht selten lebend zu uns nach Europa kommenden jungen Geierseeadler."

Verschiedentlich abweichend von diesen Mitteilungen lautet der Bericht von Pechuel-Loesche: „In träger Ruhe hockt der gedrungene Vogel auf dem Astwerke der am Ufer oder in der Savanne stehenden Bäume, oder zieht in der Luft, obwohl selten und nicht in bedeutender Höhe, seine Kreise und streicht dann wieder langsamen Fluges am Strande und über Binnengewässer hin. Krabben, Muscheln, mit der Flut treibende Fische und sonstige leicht zu erlangende Fleischnahrung nimmt er im Vorüberziehen auf. Niemals sahen wir ihn jäh auf eine Beute stoßen oder überhaupt ein Tier verfolgen. Auch habe ich nicht beobachtet, daß irgendein Vogel oder ein Vierfüßer vor ihm Furcht gezeigt hätte. Er eignet sich an, was bequem zu erlangen ist, und nährt sich mit Vorliebe sowohl im Frei- als auch

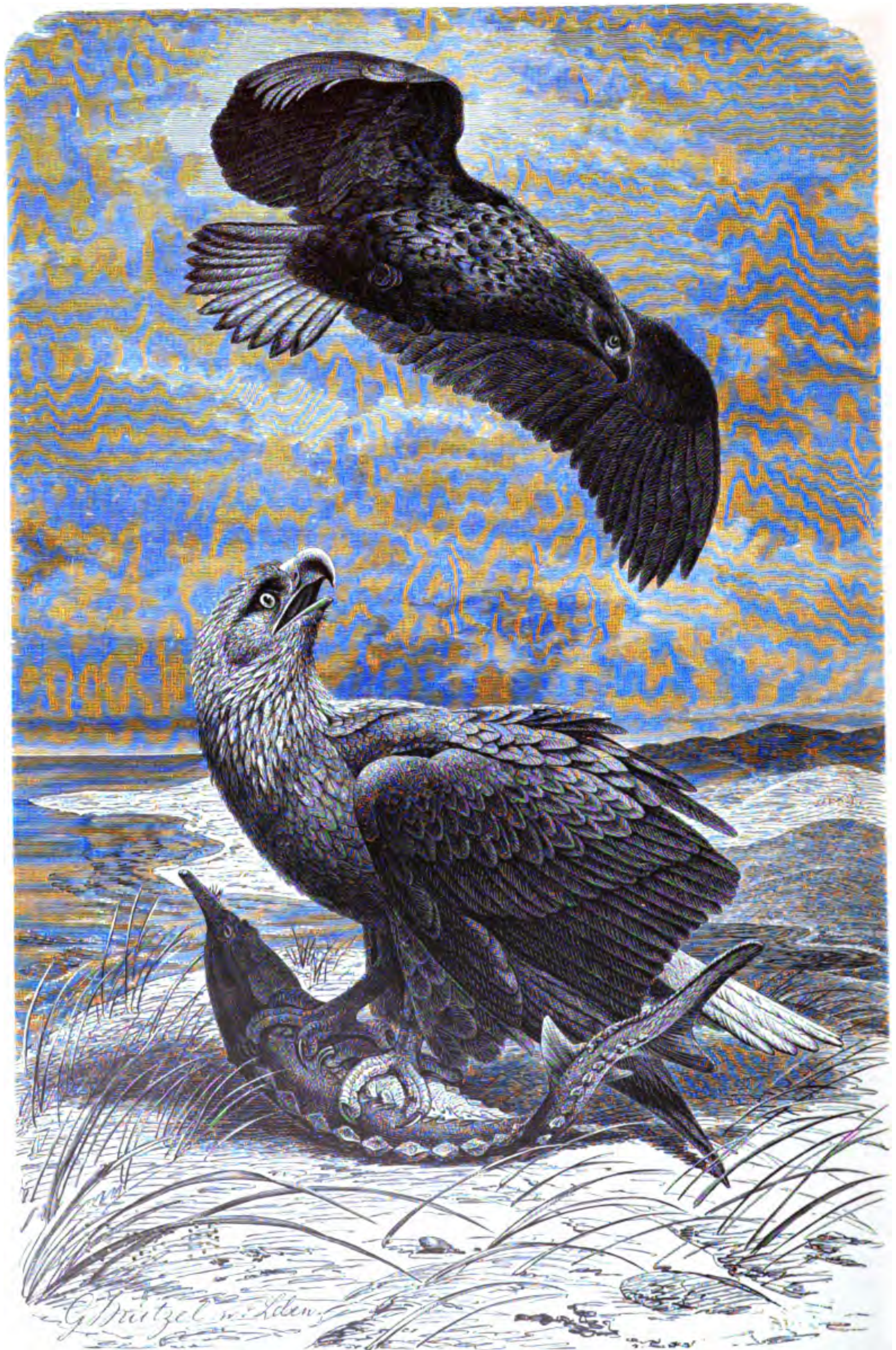
im Gefangenleben von den Früchten der Ölpalme. Es ist uns bei der Wasserjagd mehrmals geschehen, daß nach einem Schusse ein nahebei befindlicher Geierseeadler ganz unbefangen heranflog und den getroffnen, ins Wasser gefallnen Vogel trotz alles Schreiens und drohender Gebärden entführte. Ein alter Bursche erschien wochenlang pünktlich jeden Morgen unsern unsers Gehöftes, wenn wir die regelmäßig vorüberziehenden grünen Tauben für unser Mittagessen schossen, bäumte auf einer Adansonia auf und wartete geduldig, bis wir heimgegangen waren, um dann Nachlese zu halten.

„Wir können die Geierseeadler nur harmlos und nützlich nennen; die Eingebornen wissen ebenfalls nichts zu ihrem Nachteil zu sagen. Daher läßt sie jedermann gewähren. In manchen Gebieten wird ihnen freilich nachgestellt, weil man ihr Fleisch, das durch die Ölpalmenfrüchte Wohlgeschmack erlangen mag, ganz gern ißt; die Kru-Neger, diese Wanderburschen oder richtiger ‚Sachsengänger' Westafrikas, verspeisen es sogar mit einer gewissen Vorliebe. Jung eingefangen werden die Geierseeadler außerordentlich zahm, lassen sich geduldig streicheln, kennen ihren Pfleger und begrüßen ihn durch Heben der Flügel; immer aber bleiben sie stumpf und träge und besitzen weder im Freileben noch in der Gefangenschaft etwas sonderlich Anziehendes. Dazu kommt, daß sie in der Regel nicht schmuck aussehen, obwohl sie auf das Putzen und Ordnen ihres Gefieders ziemlich viel Zeit verwenden.

„Einen Laut vernimmt man sehr selten von ihnen und nur von alten Vögeln, nachdem sie gebäumt haben; wenn man sie dabei nicht beobachtete, würde man gar nicht für möglich halten, daß das seltsame Geräusch wirklich von ihnen herrühre. Es gleicht einem dumpfen, aus tiefster Brust kommenden Rülpsen, dem ein langgezognes Quarren folgt, ungefähr so, als wolle sich jemand übergeben und seufze über den mißlungnen Versuch."

Ich habe diese Vögel in verschiednen Tiergärten gesehen und einzelne von ihnen auch geraume Zeit beobachten können. In der Regel sieht man nur Junge, und es scheint somit, daß die gefangnen Geierseeadler meist in den ersten Jahren ihres Lebens zugrunde gehen. Doch lebte im Londoner Tiergarten einer von ihnen so lange, daß er das vollständige Alterskleid anlegen konnte. Ich habe mich vergeblich bemüht, an den von mir beobachteten gefangnen Geierseeadlern etwas zu ersehen, das ihre Zusammengehörigkeit mit den Adlern unterstützen könnte. Der Eindruck, den sie auf mich machten, war stets der eines kleinen Geiers. Anziehend oder fesselnd sind sie wohl nur für den Fachmann; selbst einen tierfreundlichen Laien lassen sie gleichgültig. Regungslos sitzen sie auf einer Stelle, meist auf dem Boden des Käfigs, ohne sich um die Außenwelt zu kümmern, obwohl sie diese anscheinend aufmerksam beobachten. Nicht einmal, wenn ihnen Futter vorgeworfen wird, geraten sie in ersichtliche Erregung, nähern sich vielmehr langsam und gemächlich dem ihnen gereichten Fleischstücke, fassen es mit einem Fange und benagen es dann, mehr als sie es zerreißen, ganz nach Geierart. Ihre einzige Beschäftigung, in der sie unermüdlich zu sein pflegen, besteht darin, ihr Gefieder zu ordnen. Gleichwohl sehen sie fast immer schmutzig und unordentlich aus. Mit einem Worte: sie zählen zu den langweiligsten Raubvögeln, die man gefangen halten kann.

Eine weitverbreitete, scharf in sich abgeschlossene, acht Arten umfassende Gattung der Unterfamilie der Adler umfaßt die Seeadler (Haliaëtus *Savign.*). Die hierher zu zählenden Formen sind große, meist sogar sehr große Raubvögel mit sehr starkem und langem Schnabel, der auf und vor der Wachshaut wenig nach oben gewölbt, vor ihr nach der scharf gekrümmten Spitze abwärts gebogen ist, und mit kräftigen, nur zur Hälfte befiederten Fußwurzeln,



Seeadler.

gewaltigen Fängen, getrennten Zehen, langen, spitzigen und sehr gekrümmten Nägeln, großen Schwebeflügeln, in denen die dritte Schwungfeder die andern überragt, und die, zusammengelegt, beinahe das Ende des gewöhnlich mittellangen, breiten, mehr oder weniger abgerundeten Schwanzes erreichen, sowie endlich ziemlich reichem Gefieder. Die Federn des Kopfes und Nackens sind nicht sehr verlängert, aber scharf zugespitzt. Ein mehr oder minder dunkles, lebhaftes oder düsteres Grau bildet die Grundfärbung; der Schwanz ist in der Form gewöhnlich, der Kopf oft weiß.

An allen Seeküsten Europas lebt häufig der See- oder Meeradler, Hasen- und Gänseadler, Fisch- und Steingeier, Bein- und Steinbrecher, Öre der Dänen, Assa der Isländer, Hafsöre der Schweden, Orel der Russen, Merikotka der Finnen, Schometa der Araber, Haliaëtus albicilla *Linn.*, ein gewaltiger, je nach der Gegend in der Größe, weniger in der Färbung erheblich abändernder Adler von 85—95 cm Länge, fast 2,5 m Breite, 65—70 cm Flügel- und 30—32 cm Schwanzlänge. Der ausgefärbte Vogel ist auf Kopf, Nacken, Kehle und Oberhals licht fahlgraugelb, durch die düsterbraune Färbung der Federwurzeln und die dunkeln Schaftstriche undeutlich mit Längslinien gezeichnet; Oberrücken und Mantel sind düster erdbraun, alle Federn licht fahlgelblichgrau umrandet und durch dunkelbraune Schaftstriche geziert, Unterrücken und Unterseite ebenfalls einfarbig düster erdbraun, nach dem Schwanze zu etwas dunkler, die Schwingen schwarzbraun, die Schäfte der Federn weißlich, die Armschwingen lichter braun als die Handschwingen, die Federn des etwas zugerundeten Schwanzes endlich rein weiß. Vor der Mauser pflegt das Gefieder bis zu Gelblichfahlgrau verschossen zu sein. Iris, Schnabel, Wachshaut und Füße sind erbsengelb. Junge Vögel unterscheiden sich von den alten durch dunkeln Kopf und Schwanz sowie das vorherrschend licht graubraune, infolge der dunkelbraunen Federenden überall streifig gefleckte Kleingefieder. Die Iris ist bei ihnen braungelb, der Schnabel hornbläulich, der Fuß grünlichgelb.

Das Verbreitungsgebiet des Seeadlers fällt mit dem des Steinadlers fast zusammen. Der mächtige Vogel bewohnt ganz Europa, als Brutvogel erwiesenermaßen Deutschland, besonders Ost- und Westpreußen, Pommern, vielleicht auch einzelne Teile der Mark sowie Mecklenburg, außerdem Schottland, Skandinavien, Nord- und Südrußland, Ungarn, Siebenbürgen, die Donautiefländer, die Türkei und Griechenland, Italien, Kleinasien, Palästina und Ägypten, nach Osten hin endlich ganz Nord- und Mittelsibirien. Häufig sah ihn Alfred Walter im östlichen Küstengebiete des Kaspischen Meeres, im März mehrfach auch am Amu Darja. Am Ob erstreckt sich sein Brutgebiet anscheinend nicht weiter südlich als bis zum Norden des Altaigebirges, denn schon am oberen Irtysch tritt an seine Stelle der Bandseeadler; nach Norden hin beobachtete ich ihn, soweit die Ufer des Ob bewaldet waren, wiederholt, aber auch noch in der Tundra der Samojedenhalbinsel nördlich vom Ural, und es darf wohl angenommen werden, daß er ebenso an den nördlichen Küsten der genannten Halbinsel gefunden wird, da er erwiesenermaßen auf Island, Nowaja Semlja und anderseits in Grönland vorkommt und von Middendorf noch unter dem 75. Grad nördl. Br. am Taimyr beobachtet wurde. Am Amur und im Norden Chinas ist er häufig, da sein Wohngebiet selbst die japanischen Inseln in sich schließt.

Der bereits erwähnte Verwandte, den ich seiner Schwanzzeichnung halber Bandseeadler nennen will, Haliaëtus leucoryphus *Linn.*, vertritt unsern deutschen Seeadler

im aralo-kaspischen Steppengebiete, am obern Irtysch und wahrscheinlich im ganzen südlichen Turkistan, da ihm Eversmann auf seiner Reise nach Buchara begegnete. Da der Vogel auch in Europa, namentlich an der untern Wolga, in der Krim und in Bulgarien gefunden wird, will ich erwähnen, daß er sich von unserm Seeadler durch geringere Größe, dunkelbraunen Ober- und lichtbraunen Unterkörper, fahlrostbraunen Kopf und Nacken, rötlich isabellfarbne Kehle und Oberhals und weißen, am Ende breit schwarz gebänderten Schwanz unterscheidet. Auch in Ungarn ist er erlegt worden.

Ebenso darf der nordamerikanische Weißkopfseeadler, **Haliaëtus leucocephalus** *Linn.*, in unserm Werke nicht fehlen, nicht allein deshalb, weil er die europäische Art im Westen vertritt, sondern besonders aus dem Grunde, weil er sich wiederholt nach Europa verflogen haben und sogar im Innern Deutschlands, in Thüringen, erlegt worden sein soll. Er ist etwas kleiner als der Seeadler: seine Länge beträgt, je nach dem Geschlecht, 72—85, die Breite 190—211, die Flügellänge 52—57, die Schwanzlänge 27—30 cm. Bei dem alten Vogel ist das Rumpfgefieder sehr gleichmäßig dunkelbraun, jede einzelne Feder lichter gerandet; Kopf, Oberhals und Schwanz aber sind blendend weiß, die Schwingen schwarz, Iris, Wachshaut, Schnabel und Füße etwas lichter gefärbt als bei dem europäischen Verwandten. Das Jugendkleid ist fast überall schwarzbraun, an Kopf, Hals und Nacken dunkler, beinahe ganz schwarz, auf Rücken, Flügeln und Brust der helleren Federränder wegen lichter, der Schnabel dunkel hornfarbig, die Wachshaut grüngelb, die Iris braun, der Fang gelb.

Ein prachtvoller Raubvogel ist der Meeradler, **Haliaëtus pelagicus** *Pall.*, die größte Art der Gattung. Er ist schwarzbraun, bekommt aber im Alter weiße Schultern, Hosen und Schwanz; Schnabel und Füße sind gelb. Seine Heimat ist Ostsibirien, Korea, China und Japan.

Hinsichtlich ihrer Lebensweise und ihres Betragens ähneln sich alle mir bekannten großen Seeadler. Sie sind träge, aber kräftige und ausdauernde Raubvögel, dabei Räuber der gefährlichsten Art. Alle verdienen ihren deutschen Namen. Sie sind vorzugsweise Küstenvögel, verlassen wenigstens bloß ausnahmsweise die Nähe des Wassers. Im Innern des Landes kommen alte Seeadler fast nur an großen Strömen oder großen Seen vor; die jüngeren hingegen werden oft fern vom Meere gesehen: sie wandern in der Zeit, die zwischen ihrem Ausfliegen und der Paarung liegt, d. h. mehrere Jahre, ziel- und regellos durch die weite Welt, und gelegentlich solcher Reisen erscheinen sie auch tief im Binnenlande, großen Strömen oder wenigstens Flüssen folgend. Derartige Reisen geschehen größtenteils unbeachtet, weil die wandernden Seeadler gewöhnlich sehr hoch in der Luft dahinziehen und sich nur da, wo Waldungen ihre Heerstraßen begrenzen, in die Tiefe hinabsenken mögen. Namentlich im Spätherbst und Frühjahr müssen viele durch Deutschland wandern, weil sich sonst ihr massenhaftes Auftreten an Beute versprechenden Plätzen nicht erklären ließe.

Alte Seeadler entschließen sich ungleich seltner als junge zum Wandern, einmal, weil sie ihren Stand ungern verlassen, und ebenso, weil sie sich in ihrem Räubergewerbe besser ausgebildet haben als jene. Sie wandern selbst nicht immer aus Rußland oder andern nordischen Binnenländern aus, sondern nähern sich im Winter einfach den Ortschaften, lungern und hungern in deren Nähe, bis ihnen Beute wird, sei es das Aas eines Haustieres oder ein Hund oder eine Katze, ein Ferkel, Böcklein oder Zicklein, Huhn oder Truthuhn, eine Gans oder Ente. In Deutschland verweilen sie, wenn sie die Küstenwälder wirklich

verlassen, an großen Landseen und beschäftigen sich fleißig mit Fisch- und Wassergeflügeljagd, bis die Seen zufrieren, kehren hierauf vielleicht nochmals an die See zurück und treten erst dann eine weitere Reise an, wenn keins ihrer gewohnten Jagdgebiete mehr Beute gewähren will. Wie übrigens ein Seeadler auch wandern möge: eine Wasserstraße verläßt er wohl nur im schlimmsten Notfalle. Soviel mir bekannt, wird der alte wie der junge



Weißkopfseeadler, Haliaëtus leucocephalus *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Vogel bloß ausnahmsweise einmal auch in wasserärmeren Gegenden, namentlich in Gebirgen, erlegt, obgleich es keinem Zweifel unterliegen kann, daß er solche überfliegt. Er meidet die Steppe nicht, entschließt sich im südlichen Rußland sogar, in ihr zu horsten, siedelt sich aber auch hier nur in der Nähe eines Stromes an.

Außer der Brutzeit lebt der Seeadler ziemlich gesellig, mehr nach Geier- als nach Adlerart. Ein günstig gelegner Wald oder Felsen wird zum Vereinigungs- oder Schlafplatze. Im Hochsommer übernachtet er gern auf kleinen Inseln, namentlich auf den Schären, im Küsten- oder Binnenwalde auch auf hohen Bäumen und dann regelmäßig auf den untern Wipfelästen, so daß er in dichteren Baumkronen fast verdeckt sitzt.

Wie der Steinadler, jagt auch der Seeadler auf alles Wild, das er überwältigen kann, und macht außerdem von seinen unbefiederten, das Fischen erleichternden Fängen umfassenden Gebrauch. Den Igel schützt sein Stachelkleid ebensowenig wie den Fuchs sein Gebiß, der Wildgans nützt ihre Vorsicht nicht mehr als dem Tauchvogel seine Fertigkeit, unter den Wellen zu verschwinden. An der Seeküste stellt er verschiednen Meeresvögeln, namentlich Enten und Alken, sowie Fischen oder Meersäugetieren nach. Am Mensalehsee in Ägypten, in Ungarn und in Norwegen habe ich den Seeadler oft beobachtet und immer gesehen, daß groß und klein, selbst andre Raubvögel, seine Nähe fürchteten; ich zweifle auch nicht daran, daß er den Fluß- oder Fischadler, dem er oft seine Beute abjagt, ebenso ruhig verzehren würde wie jedes andre Wild. Mit der Kühnheit und Kraft dieses Vogels vereinigt sich die größte Hartnäckigkeit. A. von Homeyer beobachtete, daß ein Seeadler sich wiederholt auf Meister Reineke stürzte, der sich seiner Haut doch wohl zu wehren weiß, und derselbe Beobachter erfuhr von glaubwürdigen Augenzeugen, daß ein Adler bei einer derartigen Jagd den von ihm erspähten Fuchs beinahe umbrachte, indem er fortwährend auf ihn stieß, den Bissen des Vierfüßers geschickt auszuweichen und alle Versuche des letztern, den nahen, deckenden Wald zu erreichen, zu vereiteln wußte. Daß die kleineren Herdentiere aufs höchste durch diesen Adler gefährdet sind, ist eine bekannte Tatsache, daß er Kinder angreift, keinem Zweifel unterworfen: erzählt doch Nordmann, daß einer in Lappland sogar auf einen kahlköpfigen Fischer herabstieß und ihm den Skalp vom Schädel nahm, ebenso wie ein andrer aus einem Fischerboote einen eben gefangenen Hecht erhob, während der daneben sitzende Fischer beschäftigt war, das Netz in Ordnung zu bringen.

An den Vogelbergen des Nordens findet auch er sich regelmäßig ein und zieht mit aller Gelassenheit die Bergvögel aus ihren Nestern hervor. Die jungen Seehunde nimmt er dicht neben ihren Müttern weg, die Fische verfolgt er bis in die Tiefe des Wassers. Doch mißglücken zuweilen solche Versuche.

In den Steppen Südrußlands muß sich der Seeadler oft mit erbärmlichem Wild begnügen. Hier bilden, laut Nordmann, wenn er seine Jagd fern von den Flüssen betreibt, kleine Steppensäugetiere und Vögel die hauptsächlichste Beute. Auf den Werstpfählen oder den zur Bezeichnung der Wege errichteten Erdhügeln, im Winter oft in unmittelbarer Nähe menschlicher Wohnungen sitzend, lauert er auf Ziesel und Eidechsen, und ebenso weiß er sich des unterirdisch wühlenden Blindmolles, eines Nagetiers, zu bemächtigen, indem er ihn mit größter Gewandtheit in dem Augenblicke ergreift, in dem er seine Haufen aufstößt. Als Aasfresser steht der Seeadler den Geiern kaum nach. Selbst an der Küste nährt er sich nicht zum geringsten Teile von toten, an das Ufer gespülten Fischen; im Binnenlande verfehlt er nie, sich bei einem gefundnen Aas einzustellen. Ungeachtet aller Übergriffe und Verirrungen, die der stattliche Raubvogel sich zuschulden kommen läßt, sind und bleiben Fische seine Hauptnahrung; sie bilden daher die Beute, der er in erster Reihe nachstellt. An der Seeküste wie an Süßgewässern verweilt und horstet er nur der Fische halber. Niemals verfehlt er, sich in der Nähe von Fischereistellen, die liederlich bewirtschaftet werden, einzufinden, wird hier auch, wenn er keine Nachstellung erfährt, zuletzt so dreist, daß er wenige Schritte von den Fischerhütten entfernt aufbäumt und lungernd späht, ob etwas für ihn abfällt.

Auch der Seeadler ist ein Stoßtaucher wie der Fischadler und der Fischgeier und wetteifert in dieser Beziehung mit jeder Möwe oder Seeschwalbe. Nach einer dem schwedischen Naturforscher Nilsson gewordnen Mitteilung eines trefflichen Beobachters legt er sich zuweilen, um auszuruhen, geradezu auf die Meeresfläche, als ob er ein Schwimmvogel wäre,

bleibt, solange es ihm gefällt, auf den Wellen liegen, richtet, wenn er auffliegen will, die Schwingen fast senkrecht empor und erhebt sich mit einem einzigen Flügelschlage vom Wasser.

Im März schreitet der Seeadler zur Fortpflanzung. Es ist wahrscheinlich, daß auch er mit seinem Weibchen in treuer Ehe auf Lebenszeit verbunden bleibt; demungeachtet hat er mit jedem vorüberziehenden Männchen schwere Kämpfe zu bestehen, und ein ungünstiger Ausgang kann ihm möglicherweise die Gattin kosten.

Der Stand des Horstes richtet sich nach den Umständen. Der Seeadler sucht sich überall da eine geeignete Niststelle, wo steile Klippen unmittelbar an das Meer herantreten; dort, wo Waldungen die Küste oder die Ufer breiter Flüsse umsäumen, wählt er hierzu einen hohen Baum; da, wo an einem fischreichen Gewässer höhere Bäume fehlen, begnügt er sich oft mit erbärmlichen Büschen, die den schweren Bau kaum zu tragen vermögen, oder sogar mit Röhricht, indem er in den hohen, dichtesten und undurchdringlichsten Beständen auf einer weiten Fläche die Rohrstengel zusammenknickt, bis sie eine genügend feste Unterlage für den kaum meterhoch über der Wasserfläche stehenden Horst bilden; in der Steppe endlich hilft er sich so gut, wie er kann, an den Steppenseen wahrscheinlich ebenfalls mit Röhricht, und im Notfalle kommt es ihm auch nicht darauf an, sein Genist auf dem Boden zu ordnen. Längs der ganzen Küste der Ostsee, wo er noch in einzelnen Paaren horstet, wählt er, laut Holtz, stets hohe Bäume, die ihm freie Aussicht auf die angrenzenden Waldstrecken, Wiesen und Gewässer gestatten, insbesondre Kiefern, außerdem Buchen und Eichen. Der Horst selbst ist unter allen Umständen ein gewaltiger Bau von 1,5—2 m Durchmesser und 30—100 cm Höhe und darüber; denn er wird von einem Paare wiederholt benutzt und durch jährliche Aufbesserung im Verlaufe der Zeit bedeutend erhöht. Armdicke Knüppel bilden den Unter-, dünnere Äste den Oberbau; die sehr flache Nestmulde ist mit zarten Zweigen bedeckt und mit trocknen Gräsern, Flechten, Moosen und dergleichen ausgekleidet.

Im März oder im April, in nördlicheren Gegenden auch erst im Mai findet man das aus 2 glanzlosen, kalkweißen Eiern bestehende Gelege. Südrussische Exemplare messen durchschnittlich 73,3×57,9 mm, während solche aus Grönland ein Durchschnittsmaß von 78,8×59,3 mm haben. Wie lange die Brutzeit währt, ist zurzeit noch nicht mit Sicherheit bestimmt; wohl aber weiß ich, daß der männliche Adler dem Weibchen beim Brüten hilft, zur Ruhe stets in einer gewissen Entfernung vom Horste auf einem bestimmten, weite Umschau gestattenden Felsen oder dürren Ast aufbäumt und bei dem geringsten Anschein von Gefahr sofort herbeieilt, um der Gattin beizustehen. Für die ausgeschlüpften Jungen schleppen beide Eltern, nach Art der Adler, Nahrung in Hülle und Fülle herbei, zeigen sich um so dreister, je mehr die Sprößlinge heranwachsen, und wandeln den Horst nach und nach zu einer wahren Schlachtbank um, auf der man die Reste von den allerverschiedensten Tieren, namentlich aber von Fischen und Wassergeflügel, findet. Sobald sie Beute erhoben haben, eilen sie schnurstracks dem Horste zu und durchfliegen dabei Strecken von 4—5 km so rasch, daß sie mit noch zappelnden Fischen bei ihren hungernden Kindern anlangen. Wenn sie mit Beute beladen sind, vergessen sie auch alle sonst üblichen Vorsichtsmaßregeln, kreisen nicht über dem Horste, sondern stürzen sich wie ein fallender Stein so schnell in schiefer Richtung hinein, daß selbst ein fertiger Jäger nicht zu Schusse kommt. Fällt, was nicht allzu selten geschieht, ein Junges aus dem Horste, ohne dem Sturze zu erliegen, so atzen es die Alten unten weiter, als ob es noch im Horst säße. Wird das Weibchen getötet, so füttert das Männchen allein die Jungen auf. Unter günstigen Umständen brauchen letztere 10—14

Wochen, bevor sie den Horst verlassen, kehren aber nach dem Ausfliegen noch oft zu ihm zurück. Erst gegen den Herbst hin trennen sie sich von ihren Eltern.

Der Seeadler erweist sich nur aus dem Grunde minder schädlich als der Steinadler, weil er einen großen Teil seiner Nahrung aus dem Wasser holt. Von unserm Hausgeflügel ist höchstens die fluggewandte Taube vor ihm sicher; unter kleineren oder jungen Haussäugetieren erwählt er sich gar nicht selten ein Opfer; in der Wildbahn endlich richtet er großen Schaden an. Kein Wunder also, daß jedermanns Hand über ihm ist. Doch weiß er die meisten Nachstellungen geschickt zu vereiteln. Er ist immer scheu, läßt sich weder unterlaufen, noch leicht beschleichen, erhebt sich, gleichviel, ob er gebäumt hat oder auf dem Boden sitzt, schon in mehr als Büchsenschußweite und wird, wenn er mehrfach Nachstellungen erfahren hat, so vorsichtig, daß ihm in der Tat kaum beizukommen ist. Am leichtesten erlegt man ihn vor der Krähenhütte, da auch er den Haß der übrigen Tagraubvögel gegen den Uhu teilt, und ebenso, wenn man sich das Warten nicht verdrießen läßt, mit Sicherheit vor der Luderhütte. Leichter als mit dem Gewehr erbeutet man ihn in Fanggeräten der verschiedensten Art, ohne sonderlichen Zeitverlust namentlich in Tellereisen, die man rings um ein frei ausgelegtes, weithin sichtbares Aas aufstellt. In den für Füchse geköderten Schwanenhälsen fangen sich alljährlich einige, deren scharfem Auge der schmale Abzugsbissen doch nicht entging. In Norwegen führt man aus Steinen kleine Hütten auf, legt in einiger Entfernung davon ein Fleischstück auf den Boden und befestigt es an einem langen Strick, dessen andres Ende der in der Hütte sitzende Fänger in der Hand hält. Sobald der Raubvogel auf die Beute niederstürzt, zieht jener das Fleischstück zu der Hütte heran; der Vogel will das einmal Gefaßte nicht loslassen und wird schließlich entweder ergriffen oder erschlagen. Selbstverständlich muß man dabei vorsichtig zu Werke gehen, denn der Seeadler weiß sich im Notfall seiner Fänge in gefährlicher Weise zu bedienen. Er weicht dem Menschen solange wie möglich aus, verteidigt sich aber, wenn er gepackt wird, mit mehr und mehr sich steigernder Wut und kann dann zu einem sehr gefährlichen Gegner werden. Der getötete Seeadler wird bei uns zulande höchstens ausgestopft, aber in Süditalien, wenigstens auf Sizilien, auch — gegessen.

Im Käfig benimmt sich der Seeadler zu Anfang ungestüm, geht selbst seinem Wärter zu Leibe, wird aber bald zahm und tritt dann mit dem Menschen in ein wahres Freundschaftsverhältnis. Den Vorstehern aller Tiergärten sind Seeadler aus diesem Grunde lieb und wert. Sie begrüßen ihren Gebieter, so oft sie ihn sehen, mit hellem, frohem Geschrei und erfreuen ihn besonders dadurch, daß sie ihn genau von allen übrigen Menschen zu unterscheiden vermögen. Mit der Zeit gewöhnen sie sich so an die Gefangenschaft, daß sie die wiedererlangte Freiheit kaum mehr zu schätzen wissen. Ein mir entflohener Seeadler trieb sich tagelang in der Umgegend umher, kehrte täglich, wahrscheinlich wohl angelockt durch den Ruf seiner Genossen, zurück und wurde schließlich auf deren Gebauer wieder gefangen. Bei einigermaßen ausreichender Pflege halten sie sich in Gefangenschaft ebensolange wie irgendeine andre Art ihrer Verwandtschaft. Fälle, daß Seeadler bis 40 Jahre im Käfig gelebt haben, sind mehrfach vermerkt worden. Bei denen, die solange in Gefangenschaft waren, beobachtete man, daß sie erst nach dem 10. oder 12. Jahre ihr Alterskleid erhielten.

Afrika beherbergt den prachtvollsten aller Seeadler, **Haliaëtus vocifer** ***Daud.*** Er ist einer der schönsten aller Falkenvögel überhaupt, eine wahre Zierde der Gegenden, die er bewohnt. Beim alten Vogel sind Kopf, Hals, Nacken und Oberbrust sowie der Schwanz



Schreiseeadler.

blendend weiß, Mantel und Schwingen bläulichschwarz, der Flügelrand, d. h. alle Oberflügeldeckfedern vom Ellbogengelenk an bis zum Handgelenk, und die Unterseite prächtig braunrot, Iris, Wachshaut und Füße lichtgelb, Ober- und Unterschnabel blauschwarz. Bei dem jungen Vogel sind die Federn des Oberkopfes schwarzgraubraun, mit Weiß gemischt, Nacken und Hinterhals weiß, mit Braungrau gemischt, die Mantelfedern schwarzbraun, der Oberteil der Schultern und der Unterrücken weiß, die Federn mit braunschwarzen Spitzenflecken gezeichnet, Vorderhals und Oberbrust auf weißem Grunde braun in die Länge gefleckt, die übrigen Unterteile weiß, auf der Oberbrust hier und da durch bräunliche Schaftstreifen oder durch braune Spitzenflecke gezeichnet, die Schwungfedern braun, an der Wurzel weiß, die Steuerfedern endlich weißlich, braun gesprenkelt und braun zugespitzt. Erst nach mehrfacher Mauser und wahrscheinlich nach teilweiser Verfärbung, wie solche bei dem nordamerikanischen Seeadler stattfindet, geht das Jugendkleid in das des ausgefärbten Vogels über. Die Länge beträgt 68—72, die Flügellänge 50, die Schwanzlänge 15 cm.

Der Schreiseeadler, wie wir den Vogel nennen können, wurde zuerst von Levaillant in Südafrika, von andern später in Westafrika und im innern Nordostafrika aufgefunden. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich über den größten Teil der Äquatorländer Afrikas oder ungefähr vom 18. Grade nördl. Br. an bis zum Kaplande. Er bewohnt Kapland und ganz Ostafrika bis zur Mündung des Atbara in den Nil. Levaillant behauptet, er lebe in Südafrika regelmäßig an der Seeküste und nur ausnahmsweise an großen Flüssen; ich aber fand ihn ausschließlich am Blauen und Weißen Nil und sah ihn niemals an der Küste des Meeres, auch Pechuel-Loesche sah ihn in Westafrika nur an Flüssen, wenn auch einigemal nahe der Mündung. Heuglin stimmt mit mir vollständig überein, ergänzt meine Beobachtungen aber insofern, als er bemerkt, daß unser Adler zuweilen auch an kleinen, oft halb ausgetrockneten Regenwasserläufen gefunden werde, vorausgesetzt, daß sie mit Hochwald umsäumt sind. Vom Zusammenflusse der beiden gedachten Ströme an nach Süden hin ist er nirgends selten; weiter nördlich begegnet man ihm nur ausnahmsweise. Sein eigentliches Wohngebiet bilden im Sudan die Urwaldungen, und hier muß man ihn sehen, um seine volle Schönheit zu würdigen. Ein Paar Schreiseeadler auf einem mit Schlingpflanzen überwebten, über den Stromspiegel gebeugten Baume gewährt ein herrliches Bild, und so verwöhnt auch das Auge des Forschers in jenen Gegenden wird, wo es an farbenprächtigen Vögeln wahrhaftig nicht mangelt: dieser Raubvogel reißt stets zur Bewunderung hin.

In seiner Lebensweise und im Betragen gleicht der Schreiseeadler seinen Verwandten. Er lebt nach der Brutzeit vielleicht dann und wann auch einmal gesellschaftlich wie seine großen Verwandten, in der Regel aber stets paarweise. Jedes einzelne Paar beherrscht ein Gebiet von etwa 3 km Durchmesser. In diesem streift es in den Morgenstunden auf und nieder, erhebt sich mittags, um zu spielen, hoch in die Luft, kreist hier halbe Stunden lang und stößt dabei einen gellenden Ruf aus, den man auf weithin vernimmt. „Die Stimmittel dieses Vogels", sagt Schweinfurt, „sind ohnegleichen in der gefiederten Welt. Stets unerwartet ertönt sein Geschrei, das die Wasserfläche des Stromes weithin trägt. Bald glaubt man die Stimmen in Furcht und Schrecken gesetzter Weiber zu vernehmen, bald einen Haufen übermütiger Knaben, die sich unter Jauchzen und Schreien aus ihrem Versteck hervorstürzen. Die Täuschung ist so vollständig, daß ich mich stets überrascht nach dem Urheber des Geschreis umwenden mußte, so oft ich auch im Verlaufe der Jahre diesem Vogel zu begegnen Gelegenheit fand." Wenn er fliegend schreit, werden seine Bewegungen so heftig, daß man zuweilen glaubt, er werde sich in der Luft überschlagen. „Wenn diese

Adler", schreibt Pechuel-Loesche, „bei Sonnenuntergang in hoher Luft über eine weite Wasserfläche hinziehen, sieht man sie bisweilen ganz plötzlich wunderbare Flugkünste beginnen, wie in ausgelassener Lust umhertaumeln und scharf zuckende wie schüttelnde Bewegungen vollführen, als wären sie von Krämpfen befallen. Nach Verlauf einer entsprechenden Zeit hallt dann ihr Geschrei herüber, das sie in so eigenartiger Weise begleiten." Nachmittags und gegen Abend ruht das Pärchen, auf Baumwipfeln oder auf angeschwemmten Bäumen dicht nebeneinander sitzend, mehrere Stunden lang aus. Eine neue Erscheinung wird von dem einen oder dem andern gewöhnlich mit Geschrei begrüßt; dabei beugt der Vogel wie andre Seeadler den Kopf weit nach hinten, schlägt den Schwanz, fächerartig ausgebreitet, nach oben über die Flügel hinaus und stößt nun die lauten, gellenden Töne mit aller Kraft aus der Brust hervor. Jedes Paar wählt sich seine Lieblingssitze, und wenn man diese ausgekundschaftet hat, kann man es mit aller Bestimmtheit zu der angegebenen Tageszeit erwarten. Zur Nachtruhe sucht sich der Schreiseeadler jedoch wieder dichtere Waldteile aus.

Die Nahrung besteht aus Fischen, nach Erlanger auch aus Fröschen und Wasserschlangen, kurz aus Tieren, die im Wasser leben, doch frißt der Schreiseeadler auch Aas. Auf Fische stößt er, wie der Flußadler, aus hoher Luft hernieder, taucht ihnen bis tief in das Wasser nach und hebt sich dann mit gewaltigen Flügelschlägen schwerfällig wieder empor. Hartmann erfuhr durch die Sudanesen, daß er auch große Muscheln aus dem Wasser hole und auf Felsen zerschelle. Die glücklich gewonnene Beute trägt er nach Inseln hin und verzehrt sie hier hart am Rande des Wassers. Nach Alexander ist er in der Wahl seines Futters etwas eigen: oft fängt er einen Fisch und läßt ihn wieder fallen, oder zerzupft ihn in kleine Stücke, die er aber nicht frißt. Einen einmal verschmähten Fisch nimmt er selten wieder an. Die Eingebornen am Sambesi kennen diese Eigentümlichkeit des Vogels und haben immer ein wachsames Auge auf ihn, um sich der von ihm verschmähten Beute zu bemächtigen. „Vögel oder Säugetiere", sagt Pechuel-Loesche, „sahen wir ihn nie verfolgen; sie bekundeten auch keine Furcht vor ihm." Gegen andre Raubvögel zeigt sich indessen der Schreiseeadler keineswegs gutmütig, greift namentlich die Geier mit Heftigkeit an und bleibt, dank seiner größeren Gewandtheit, regelmäßig Sieger. Beeinträchtigung seines Gewerbes duldet er nicht. So sah Heuglin, wie er sich schreiend auf einen andern Raubvogel warf und ihm einen Fisch abjagte.

Wahrscheinlich horstet unser Vogel im Sudan zu Anfang der großen Regenzeit, während der wir die Urwaldungen nicht besuchen konnten. Später, in den letzten Monaten unsers Jahres, fanden wir keins der Paare horstend, und deshalb weiß ich aus eigner Erfahrung nichts über das Brutgeschäft mitzuteilen. Nach Levaillant erbaut sich das Paar auf den Wipfeln hoher Bäume (s. die beigeheftete Tafel „Raubvögel III", 1) oder auf Felsen einen großen Horst, der mit weichen Stoffen ausgefüttert wird, und das Weibchen legt 2 oder 3 reinweiße Eier. Abweichend von mir nimmt Heuglin an, daß die Paarung in die Monate Februar und März fallen dürfte, weil man zu jener Zeit am häufigsten den lauten Ruf der Männchen durch den Urwald hallen hört. Nach Antinori sollen sich die Schreiseeadler im Fluge begatten, und auch Heuglin hat gesehen, daß sie sich raufend und spielend ebensowohl durch dichtes Astwerk der Bäume wie hoch in der Luft verfolgen, plötzlich fast auf die Wasserfläche niederstürzen, eine Zeitlang niedrig übereinander hinkollern und dann wiederum sich erheben, um aufs neue ihre Raufereien zu beginnen. Weiteres weiß ich über die Fortpflanzungsgeschichte nicht anzugeben.



1. Schreiseeadler, Haliaëtus vocifer *Daud.*, am Horste.
S. 338. — A. Berger-Kassel phot.



2. Aguja, Geranoaëtus melanoleucus *Vieill.*
1/8 nat. Gr., s. S. 383. — W. P. Dando-London phot.



3. **Weißer Habicht, Astur novae-hollandiae** ***Gmel.***

1/6 nat. Gr., s. S. 414. — W. S. Berridge-London phot.



4. **Wanderfalke, Falco peregrinus** ***Tunst.***

1/4 nat. Gr., s. S. 446. — New York Zoological Society phot.

In der Gefangenschaft benimmt sich der Schreiseeadler wie seine übrigen Verwandten. Er wird bald zahm und begrüßt seinen Gebieter durch sein laut gellendes Geschrei. Nach den bisherigen Beobachtungen scheint er unser rauhes Klima ohne Beschwerde zu ertragen. Die Gefangnen der Tiergärten werden jahraus jahrein im Freien gehalten.

Ganz Afrika, vom 16. Grade nördl. Br. an bis zum Kaplande, bewohnt einer der merkwürdigsten aller Falkenvögel, der in Gestalt und Wesen vielfach an den Adler erinnert. Levaillant hat diesem Vogel den bezeichnenden Namen Gaukler gegeben, Smith ihn mit Recht zum Vertreter einer besondern Gattung (Helotarsus *Smith.*) erhoben. Diese Gattung kennzeichnen kräftiger, gedrungen gebauter, kurzer Leib, kurzer Hals und großer Kopf mit nackten Zügeln, kräftiger, starkhakiger, ungezahnter Schnabel, kurze, aber starke, dickbeschildete Läufe mit mittellangen Zehen, deren Nägel wenig gebogen und stumpf sind, sehr lange Flügel, in denen die zweite Schwungfeder die längste, die dritte etwas länger als die erste und diese länger als die vierte ist, außerordentlich kurzer Schwanz sowie endlich auffallend reiches, aus großen, breiten Federn bestehendes Gefieder.

Färbung und Zeichnung des Gauklers, **Helotarsus ecaudatus** ***Daud.*** (s. die Abbildung, S. 340), sind ebenso auffallend wie seine Gestalt. Ein schönes Mattschwarz auf Kopf, Hals, Hinterrücken und der ganzen Unterseite sticht lebhaft ab von dem hellkastanienbraunen Mantel, dem ebenso gefärbten Schwanze, dem etwas lichteren Unterrücken sowie einer breiten Flügelbinde, die durch die im Gegensatz zu den tiefschwarzen ersten Handschwingen gräulichbraunen, auf der Innenfahne weißen, mit breitem, schwarzem Endrande verzierten letzten vier Hand- und die sämtlichen Armschwingen gebildet wird. Die Deckfedern der Handschwingen sind schwarz, die der Armschwingen braunschwarz mit braunem Endsaum, die übrigen Oberflügeldeckfedern düsterbraun, heller gerandet, die Unterflügeldeckfedern weiß. Die Iris ist schön braun, goldig glänzend, das Augenlid karminrot, der Schnabel rotgelb an der Wurzel, hornblau an der Spitze, die Wachshaut blaß korallenrot, der Zügel hellrot bis blutrot, in letzterem Falle mit rötlichgelben Flecken, das untere Augenlid weißlich, der Fuß korallenrot. Der junge Vogel ist dunkelbraun, auf dem Rücken gewöhnlich etwas dunkler als auf der Unterseite, wo die einzelnen Federn graubräunliche Ränder haben; die Kehl- und Stirnfedern sind lichtbraun, die Armschwingen graubraun. Die Iris ist rotbraun, der Schnabel, einschließlich Wachshaut und Zügel, blau, der Fuß bläulich mit rotem Schimmer. Die Länge des Weibchens beträgt 58, die Breite 183, die Flügellänge 58, die Schwanzlänge nur 13 cm; das Männchen ist kleiner.

Der Gaukler ist weit über Afrika verbreitet, fehlt nur dem Norden, kommt dagegen von der Verbindungslinie zwischen Senegal und Küste des südlichen Roten Meeres bis zur Südspitze Afrikas überall vor. Er liebt Gebirge, ohne sich jedoch an sie zu binden; ich glaube sogar behaupten zu dürfen, daß er in der eigentlichen Steppe häufiger ist als in bergigen Gegenden. In den höchsten Gebirgen von Abessinien hat ihn Heuglin nicht mehr bemerkt, regelmäßig aber beobachtet auf allen felsigen Bergstöcken, die sich über die Ebenen des Sudan, meist zusammenhangslos mit andern Gebirgen, erheben, und ebenso längs der Niederungen und Sümpfe des Weißen Nils und des Gazellenflusses. Man sieht ihn sehr oft, ist jedoch selten imstande, mit ihm genauer bekannt zu werden. Gewöhnlich zeigt er sich fliegend. Er streicht in hoher Luft dahin, stets außer Schußweite, und sucht von oben aus weite Strecken ab. Heuglin erfuhr, daß er schon mit Tagesanbruch die höheren Bäume, auf denen er die

Nacht zubrachte, verläßt, und nun anhaltend fliegend sein Gebiet durchkreist: ich habe ihn so früh nicht in Bewegung gesehen und nur ausnahmsweise kreisend beobachtet, vielmehr fast stets gefunden, daß er in gerader Richtung seines Weges zieht, ohne sich aufzuhalten, es sei denn, daß er eins seiner Flugspiele ausführen will oder eine Beute entdeckt hat. In den letzten Vormittagsstunden erscheint er regelmäßig am Wasser, verweilt hier einige Zeit und fliegt dann einem benachbarten Baume zu, um hier stundenlang zu ruhen. Gegen



Gaukler, *Helotarsus ecaudatus Daud.* 1/5 natürlicher Größe.

Abend tritt er einen neuen Jagdzug an, und erst bei einbrechender Dunkelheit begibt er sich zur Ruhe. Das Paar scheint ein sehr ausgedehntes Gebiet zu bewohnen und außer der Brutzeit sich nur selten zu vereinigen, vielmehr einzeln seine Wege zu ziehen.

Auch der ungeübteste Beobachter wird den Gaukler schnell erkennen lernen. Seine Erscheinung ist so auffallend, daß sie überall zu Sagen Veranlassung gegeben hat. Speke wurde von den Eingebornen Ostafrikas alles Ernstes versichert, daß der Schatten des Vogels unheilvoll sei; in manchen Teilen Afrikas dagegen betrachtet man ihn mit einer gewissen Ehrfurcht, weil man ihn als den Arzt unter den Vögeln ansieht, der von fernher wunderbar heilkräftige Wurzeln herbeiträgt. Die Abessinier nennen unsern Vogel „Himmelsaffen“.

Jeder dieser Namen und jede Sage, die der Gaukler ins Leben gerufen hat, sind in Gestalt und Betragen des Tieres begründet. Vor allem ist der Flug in seiner Art so wunderbar wie bei keinem andern Vogel. Nicht umsonst gab Levaillant unserm Raubvogel den Namen Gaukler; denn wie ein solcher bewegt er sich in der Luft: er schwimmt, tummelt sich, spielt, fliegt, als sei es nur, um seines Herzens Lust Genüge zu leisten, nicht aber, um Nahrung zu suchen. Derselbe Forscher erwähnt, daß er bisweilen plötzlich eine Strecke herabfällt und die Flügel so heftig zusammenschlägt, daß man glaubt, er habe einen von ihnen gebrochen und müsse auf die Erde fallen. Ich habe ihn förmlich Luftsprünge ausführen sehen. Eigentlich beschreiben läßt sich der Flug des Gauklers nicht: er ist einzig in seiner Art. Die Flügel werden oft hoch über den Körper erhoben, viele Minuten lang nicht bewegt und dann wieder so heftig geschlagen, daß man ein eigentümliches, weithin hörbares Geräusch vernimmt. Nur während des Fluges zeigt der Vogel seine volle Schönheit; im Sitzen erscheint er mehr auffallend als anziehend. Namentlich wenn er aufgebäumt hat, sieht er sonderbar aus. Er bläst sich manchmal zu einem wahren Federklumpen auf, sträubt Kopf- und Halsfedern und dreht und wendet den Kopf dabei bald nach oben, bald nach unten, ganz wie ein Uhu. Wenn er etwas Auffallendes bemerkt, nimmt er besondre Stellungen ein: er breitet dann auch die Flügel aus und begleitet dies durch noch heftigere Kopfbewegungen als sonst.

Von gefangnen Gauklern vernimmt man nur höchst selten einen Laut, gewöhnlich ein leises „Qua qua", seltner ein lauteres „Kack kack" oder ein gellendes „Kau"; im Fluge hingegen stößt er gar nicht selten ein bussardartig schallendes „Hihihi" oder „Hiahia" aus.

Levaillant berichtet, der Gaukler greife junge Gazellen, Lämmer und kranke Schafe an, werde jungen Straußen gefährlich und falle wie ein Geier auf das Aas; Heuglin hat ihn als Feind kleiner Säugetiere kennen gelernt. Ich selbst habe nie beobachtet, daß er große Säugetiere annimmt. Seine Hauptnahrung besteht in Kriechtieren der verschiedensten Art, namentlich aber in Schlangen und Eidechsen; erstere sieht man ihn oft durch die Lüfte tragen. Ohne vorher zu kreisen oder nach Art eines Bussards oder Turmfalken zu rütteln, hält er plötzlich in seinem scharfen Zuge an, und wie ein fallender Stein stürzt er sich mit brausendem Geräusche auf die erspähte Schlange hernieder. Er schlägt ohne Unterschied kleine wie große, giftzähnige wie giftlose. Hierauf begründet sich die Sage, die ich oben erwähnte: die Araber halten die Schlangen, die der fliegende Vogel aufgenommen hat, für heilkräftige Wurzeln. Wie alle übrigen schlangenvertilgenden Raubvögel Mittelafrikas eilt unser Vogel von weitem herbei, wenn das Gras der Steppe angezündet wird, jagt beständig längs der Feuerlinie auf und nieder und streicht oft durch die dichtesten Rauchwolken hindurch, hart über den Flammen dahin, um eins der Kriechtiere aufzunehmen, die vor dem Feuer fliehen. Daß er auch kleine Säugetiere, Vögel und selbst Heuschrecken erbeutet, hat Heuglin durch Untersuchung des Magens festgestellt; daß er auch auf Aas fällt, unterliegt keinem Zweifel: Kirk erhielt einen, der das von einer Hyäne ausgebrochene vergiftete Fleisch gefressen und davon betäubt worden war. Erlanger sagt: „Der Gaukler ist auch Aasfresser, jedoch kommt er meist einzeln, immer aber nur mit seinesgleichen ans Aas, niemals mit andern Raubvögeln. In der Nähe meines Lagers wurde mir ein Exemplar von den Leuten tot gebracht, welches vergiftetes Fleisch gefressen hatte, das für Schakale ausgelegt worden war."

Levaillant sagt, daß der Gaukler auf hohen Bäumen niste und 3—4 weiße Eier lege; Speke dagegen behauptet, daß der Horst nur ein Ei enthalte. Die Wahrheit dürfte in der Mitte liegen; denn Heuglin erhielt zwei flügge Junge aus einem Horste. Die

Brutzeit fällt mit dem Beginn der Dürre zusammen, weil diese dem Vogel leichtere Jagd gewährt als der Frühling, der unter der üppigen Grasdecke die Kriechtiere verbirgt.

Gegenwärtig fehlen Gaukler wohl in keinem unsrer größeren Tiergärten. In der Tat fesselt kaum eine andre Raubvogelart den Beschauer so wie der farbenprächtige und außerdem noch durch sein Betragen so auffallende Gaukler. Sein Unterhalt verursacht kaum Schwierigkeiten. Er ist gewohnt, erhebliche Wärmeunterschiede mit Gleichmut zu ertragen und kann deshalb in milden Wintern im Freien gehalten werden, läßt sich auch leicht an das übliche Futter der Raubvögel, rohes Fleisch, gewöhnen und ist überhaupt höchst bescheiden in seinen Ansprüchen. Ich muß ihn nach meinen Erfahrungen für einen der liebenswürdigsten Käfigvögel erklären, den die Familie uns überhaupt liefern kann.

Der Leib der fünf Arten der Gattung der Schlangenbussarde oder Schlangenadler (**Circaëtus** *Vieill.*) ist gestreckt, aber kräftig, der Hals kurz, der Kopf ziemlich groß, der Schnabel stark, von der Wurzel an gekrümmt, seitlich etwas zusammengedrückt, mit langem Haken und geraden Schneiden, der Fuß hoch, mit einem wahren Panzer von Schilden umgeben, sehr kurzzehig und mit kurzen, gekrümmten und spitzigen Nägeln bewehrt, der Flügel breit und lang, die dritte oder vierte Schwungfeder über die übrigen verlängert, der Schwanz mittellang, breit und gerade abgeschnitten. Die großen und langen Federn liegen locker an und spitzen sich an Kopf und Nacken wie bei den Adlern zu.

In Europa lebt eine Art der Gattung, der Schlangen- oder Natternbussard, Schlangen- oder Natternadler, **Circaëtus gallicus** *Gmel.* Seine Länge beträgt 70, die Breite 180, die Flügellänge 56, die Schwanzlänge 30 cm. Die spitzigen Federn des Kopfes und Hinterhalses sind mattbraun, heller gesäumt, die Rücken-, Schulter- und kleinen Flügeldeckfedern tiefbraun, heller gekantet, die Schwingen schwarzbraun, fein hellbraun gesäumt, weiß gekantet und mit schwarzen Querbinden gezeichnet, die Schwanzfedern dunkelbraun, breit weiß zugespitzt und dreimal breit schwarz gebändert, Stirn, Kehle und Wangen weißlich, schmal braun gestrichelt, Kropf und Oberbrust lebhaft hellbraun, die übrigen Unterteile weiß, spärlich hellbraun in die Quere gefleckt. Ein Kreis von wolligem Flaum umgibt das große Auge; nach vorn gerichtete Borsten bedecken den Zügel. Die Iris ist gelb, der Schnabel bläulichschwarz, die Wachshaut und die Füße sind lichtblau. Junge Vögel unterscheiden sich wenig von den Alten.

Der auffallende und leicht kenntliche Raubvogel mag früher mit lichten Bussarden verwechselt worden sein, bis man anfing, auf ihn zu achten. Seit dieser Zeit hat man ihn überall in Deutschland, namentlich in Preußen, Pommern, Schlesien, der Mark Brandenburg, Mecklenburg, auf dem Westerwalde und in der Pfalz als Brutvogel, außerdem aber in allen Teilen unsers Vaterlandes als Zugvogel beobachtet. Regelmäßiger tritt er im Süden des österreichischen Kaiserstaates, in Südrußland, auf der Balkanhalbinsel und ebenso in Italien, Frankreich und Spanien auf. In Deutschland ist er ein Sommervogel, der Anfang Mai eintrifft und uns im September wieder verläßt, um den Winter in Mittelafrika und Südasien mit dort fest Angesiedelten seiner Art zu verbringen. Seinen Stand wählt er sich in großen, einsamen Waldungen, und hier führt er, soweit bis jetzt bekannt, ein wahres Stilleben oder macht sich doch wenig bemerklich. In Indien, wo er ebenfalls brütet, haust er weniger in Waldungen und Dschungeln als auf offnen Ebenen und im bebauten Lande, gleichviel, ob es trocken oder feucht ist. In Nordafrika sieht man ihn hauptsächlich im Winter,

oft in Gesellschaften von sechs bis zwölf Stück, gern auf Felsen nahe am Wasser, noch lieber aber in der Steppe und hier zuweilen viele Kilometer weit von Gewässern entfernt. In Nordwestafrika hat man ihn horstend gefunden.

Lebensweise und Betragen, Sitten und Gewohnheiten des Schlangenbussards erinnern ungleich mehr an unsern Mäusebussard als an irgend eine Adlerart. Er ist nach



Schlangenbussard, Circaëtus gallicus *Gmel.* 1/5 natürlicher Größe.

meinen Beobachtungen ein ruhiger, fauler, grilliger und zänkischer Vogel, der sich um nichts andres zu bekümmern scheint als um das Wild, das er sich zur Beute auserſehen hat. Am Horste ist er nach allen Angaben scheu und vorsichtig, aber schreilustig; umgekehrt vernimmt man in Afrika kaum einen Laut von ihm und lernt ihn als einen der unvorsichtigsten aller dortigen Raubvögel kennen. Wenn er aufgebäumt hat, glotzt er den sich nähernden Jäger mit seinen großen Augen an und denkt nicht an das Fortfliegen. Doch sieht man ihn nur gegen Abend und in den frühesten Morgenstunden aufgebäumt; während des ganzen übrigen Tages betreibt er langsam und gemächlich seine Jagd. Kreisend schwebt er über

Nahrung versprechenden Gefilden, oder bewegungslos sitzt er am Rande der Gewässer, um auf Beute zu lauern. Im Fluge rüttelt er oft wie ein Bussard; beim Angriff senkt er sich langsam in die Tiefe hinab und bewegt sich vermittelst einiger Flügelschläge noch eine Zeitlang über dem Boden dahin, bis er endlich mit weit ausgestreckten Fängen das ins Auge gefaßte Tier ergreift. Bei seinen Fußjagden, wie ich sie nennen möchte, watet er oft in das seichte Wasser hinein und greift dann plötzlich mit einem Fange vorwärts. Besonders auffallend war es mir, zu erfahren, daß er alle andern seiner Art mit schelen Augen betrachtet und futterneidisch über sie herfällt, wenn sie glücklicher waren. Sowie sich einer hinabsenkt, um eine Beute aufzunehmen, eilt ein zweiter auf ihn los, packt ihn wütend an, und nun beginnt eine Balgerei, die so heftig wird, daß sich beide Gegner zuweilen ineinander verkrallen, gegenseitig am Fliegen hindern und zu Boden fallen. Hier angekommen, rennt jeder ein paar Schritte dahin und erhebt sich nun langsam wieder, wahrscheinlich eifrig nach der inzwischen entschlüpften Beute spähend. Zur Mittagszeit besucht er die Sandbänke an Gewässern, um zu trinken, hüpft hier rabenartig umher, fliegt auch wohl von einer Stelle zur andern und entfernt sich schließlich langsam. Bei der größten Hitze bäumt er auch mittags auf und sitzt dann stundenlang, anscheinend regungslos, hoch aufgerichtet wie ein Mann. Zur Nachtherberge wählt er gern einzeln stehende Bäume, die eine weite Umschau gestatten; aber auch hier läßt er den Menschen ohne Bedenken an sich herankommen.

Der Schlangenbussard verdient seinen Namen, denn seine Jagd gilt vorzugsweise diesen Kriechtieren. Aber er begnügt sich nicht mit ihnen, sondern nimmt auch Eidechsen und Frösche auf, stellt den Fischen nach, jagt auch, nach Jerdon, auf Ratten, schwache Vögel, Krebse, große Insekten und Tausendfüßer. Doch bilden Kriechtiere und Lurche unter allen Umständen seine Lieblingsbeute. Er geht beim Angriff so geschickt zu Werke, daß ihm selbst die gefährlichste Schlange wenig oder nichts anhaben kann.

Walter Elliot erwähnt, daß ein Schlangenbussard, der von einer Schlange eng umringelt worden war, deren Kopf doch so fest hielt, daß alle ihre Anstrengungen vergeblich waren. Übrigens ist seine Geschicklichkeit und sein dichtes Gefieder der einzige Schutz gegen das Gift der Schlangen; er selbst ist nicht giftfest, wie man früher glaubte.

Der Horst, der regelmäßig auf hohen Laub- oder Nadelbäumen, aber in sehr verschiedner Höhe über dem Boden, ausnahmsweise auch auf Felsen steht, wird Anfang Mai erbaut oder wieder bezogen; denn das Paar kehrt, auch wenn ihm das Ei genommen wird, viele Jahre lang regelmäßig zu demselben Brutgebiet zurück. Nach Seidensachers eingehenden Beobachtungen erscheint es in Steiermark um Mitte März, meist begleitet von einem oder zwei andern seiner Art, und schwebt zuerst hoch in der Luft über dem gewählten Horstplatze umher. Nach einigen Tagen hat sich die Gesellschaft getrennt, und man sieht fortan nur noch das Nistpaar mit starr gehaltnen Fittichen und fast ohne Flügelschlag kreisen, vernimmt auch oft seine Stimme, ein lautes, wie „hii hii" klingendes Geschrei. Alsbald beginnt es auch mit der Ausbesserung seines alten Horstes, falls es nicht, durch Eierraub oder wiederholte Störungen veranlaßt, einen andern wählt oder selbst einen neuen errichtet. Der Horst selbst ist kaum größer als der unsers Bussards, besteht aus dürren, nicht eben starken Zweigen, und die flache Nestmulde ist mit eben solchen ausgelegt. Wie andre Raubvögel kleiden die Alten die Nestmulde wohl auch mit grünem Laub aus und befestigen außerdem grüne Zweige als Schattendach. Der Paarung gehen, laut Tristram, oft wiederholte Flugspiele voraus. Männchen und Weibchen verfolgen einander unter lautem Geschrei, erheben sich in die Luft, beschreiben in bedeutender Höhe über dem Boden enge Kreise und



Schopfadler.

[illegible] wärts, das Weibchen in den Horst, das [illegible] dicht [illegible] Baumwipfel [illegible] Rohrwipfeln. Das Weibchen legt nur ein [illegible] [illegible] bald nach Ankunft der Vögel am Horste [illegible] Ei ist [illegible] 71 : 57 mm, dünn, rauhschalig und [illegible] [illegible], im [illegible] Beide Gatten brüten, [illegible] Mecklenburg, 28 [illegible] Erziehung und Auffütterung der Jungen. Bei Gefahr [illegible] einem andern Horste zu.

Jung aufgezogene [illegible] doch muß man sich, um das zu erreichen, viel mit [illegible] futterneidisch mit [illegible] mit ausgebreiteten Flügeln darauf [illegible] mißtrauisch um, als glaubten sie, da [illegible] wolle.

Der Schopfadler, Lophoaëtus [illegible] Gattung [illegible] und [illegible] einfarbig. [illegible] Federn [illegible] mit braunem [illegible] in der Wurzel [illegible] in der [illegible] Endhälfte innen [illegible] über beide Fahnen, mit zwei [illegible] auf der Außenfahne braun, auf der Innenfahne [illegible] Querbinden und breiter, ebenso gefärbter [illegible] dem Handrande weiß, die übrigen untern [illegible] ansehnliche Federhaube, die beim Männchen [illegible] Die Iris ist hochgelb, der Schnabel [illegible] Wachshaut hellgelb, der Fuß [illegible] 33–35, die Schwanz[illegible] [illegible] im Gebirge, [illegible] [illegible] er sich nur dann, [illegible] von Schlingpflanzen [illegible] [illegible] Trockenbettes [illegible] In den Waldungen des [illegible] häufige Erscheinung. [illegible] man ihn in den Wipfeln der [illegible] ruhig sitzen und höchst ernsthaft mit seiner Holle spielen. Bald kraust er die [illegible] die Augen halb und richtet [illegible] Haube auf, daß sie senkrecht steht, breitet [illegible] die einzelnen Federn seitlich aus [illegible] sträubt dabei das übrige Gefieder; bald legt er die [illegible] wieder glatt auf den Nacken [illegible]. Diese wichtige Beschäftigung treibt er halbe Stunden lang, ohne sich zu regen. [illegible] dann ein Bild vollendeter Trägheit, und doch lernt man den Träumer auch von einer [illegible] Seite kennen, sobald er etwas Jagdbares bemerkt: ein [illegible], eine Feldratte, [illegible] Erdeichhörnchen, ein girrendes Täubchen, einen Flug Webervögel [illegible]. Blitzschnell [illegible] er mit kurzen, raschen Flügelschlägen ab, durchfliegt gewandt [illegible] Gestrüpp,



Schopfadler.

stürzen sich dann plötzlich wieder niederwärts, das Weibchen in den Horst, das Männchen dicht daneben auf seinen Ruhesitz und Wachtposten. Das Weibchen legt nur ein einziges Ei und zwar in den ersten Tagen des Mai, bald nach Ankunft der Vögel am Horste. Das Ei ist länglichrund, verhältnismäßig sehr groß, 71×57 mm, dünn, rauhschalig und rein weiß, im frischen Zustande mit einem Stich ins Bläuliche. Beide Gatten brüten, nach Mechlenburg, 28 Tage lang, beide teilen sich auch in Erziehung und Auffütterung der Jungen. Bei Gefahr trägt die besorgte Mutter ihr Junges einem andern Horste zu.

Jung aufgezogne Schlangenadler werden zahm und zutraulich; doch muß man sich, um das zu erreichen, viel mit ihnen abgeben. Bei der Fütterung stürzen sie sich, laut E. von Homeyer, futterneidisch mit weitem Sprunge auf die hingeworfnen Fleischstücke, legen sich mit ausgebreiteten Flügeln darauf, schreien laut und wohlklingend „bli bli“ und sehen sich mißtrauisch um, als glaubten sie, daß ihnen jeder andre Vogel die Nahrung wegnehmen wolle.

Der Schopfadler, Lophoaëtus occipitalis *Daud.*, die einzige Art seiner Gattung (Lophoaëtus *Kaup.*, Spizaëtus), ist gedrungen gebaut, langflügelig, kurzschwänzig und hochläufig, das Gefieder ziemlich einfarbig. Ein sehr dunkles Braun bildet die Grundfärbung, der Bauch ist dunkler, die Brust lichter, die Innenseite des Schenkels weißlich, die Fußwurzel schmutzigweiß, die Oberseite mit bräunlich-purpurfarbenem Schimmer überhaucht. Die Schwingen erster Ordnung sind in der Wurzelhälfte innen weiß, außen schmutzig bräunlichweiß, in der dunkelbraunen Endhälfte innen bräunlichweiß, die an der Wurzel weißen Armschwingen über beide Fahnen, mit zwei dunkeln Querbinden gezeichnet, die Schwanzfedern auf der Außenfahne braun, auf der Innenfahne fast weiß mit drei breiten schwarzbraunen Querbinden und breiter, ebenso gefärbter Endbinde geziert, die kleinen Flügeldecken längs dem Handrande weiß, die übrigen untern Flügeldecken schwarzbraun. Den Kopf ziert eine ansehnliche Federhaube, die beim Männchen länger, reichlicher und dunkler als beim Weibchen ist. Die Iris ist hochgelb, der Schnabel hornblau, an der Spitze dunkler, an der Wurzel heller, die Wachshaut hellgelb, der Fuß strohgelb. Die Länge beträgt 50—52, die Breite 120—130, die Flügellänge 33—35, die Schwanzlänge 18—20 cm.

Unter den afrikanischen Adlerformen ist der Schopfadler einer der verbreitetsten, wenn nicht der am weitesten verbreitete von allen. Er findet sich von seiner Nordgrenze, dem 17. Grad nördl. Br., an bis zum Kaplande und vom Senegal bis zur Küste des Roten Meeres, nicht minder auf Madagaskar, und zwar in der Ebene wie im Gebirge, vorausgesetzt, daß die Gegend bewaldet ist. In die freie Steppe hinaus wagt er sich nur dann, wenn auch hier dichterer Baumschlag nicht gänzlich fehlt, beispielsweise ein von Schlingpflanzen durchflochtenes Mimosendickicht die Ufer eines zeitweilig wasserführenden Trockenbettes begrünt. In den Waldungen des obern Nilgebietes ist er eine ziemlich häufige Erscheinung. Hier sieht man ihn in den Wipfeln der Mimosen nahe am Stamme ruhig sitzen und höchst ernsthaft mit seiner Holle spielen. Bald kraust er die Stirne, schließt die Augen halb und richtet nun seine Haube auf, daß sie senkrecht steht, breitet wohl auch die einzelnen Federn seitlich aus und sträubt dabei das übrige Gefieder; bald legt er die Holle wieder glatt auf den Nacken nieder. Diese wichtige Beschäftigung treibt er halbe Stunden lang, ohne sich zu regen. Er ist dann ein Bild vollendeter Trägheit, und doch lernt man den Träumer auch von einer andern Seite kennen, sobald er etwas Jagdbares bemerkt: ein Mäuschen, eine Feldratte, ein Erdeichhörnchen, ein girrendes Täubchen, einen Flug Webervögel etwa. Blitzschnell streicht er mit kurzen, raschen Flügelschlägen ab, durchfliegt gewandt das dichteste Gestrüpp,

jagt der erspähten Beute eifrig nach und ergreift sie fast unfehlbar. In Betragen und Wesen läßt er sich mit unserm Habicht vergleichen. Er ist ebenso frech und raublustig wie dieser und im Verhältnis zu seiner Stärke unbedingt der beste Räuber des Waldes. Nur den geordneten Waldstaat der Affen beunruhigt er ebensowenig wie andre große Falkenvögel der Alten Welt; bei einer Gesellschaft, die unter sich das ausgeprägteste Schutz- und Trutzbündnis geschlossen hat, würde er auch schlechte Geschäfte machen. Laut Heuglin jagt er auch auf Kriechtiere und Fische, vielleicht ebenso auf Lurche. Percival sagt, er lebe hauptsächlich von Schlangen und andern Kriechtieren. In der Not fällt er, wie schon Levaillant hervorhebt, auf das Aas: in der Nähe von Schlachtbänken sah Heuglin Schopfadler wie die Raben auf Bäumen sitzen und auf die Abfälle lauern oder umherliegende Knochen abfleischen.

Den Horst errichtet er, nach Levaillant, auf Bäumen und füttert die Nestmulde mit Federn oder Wolle aus. Die beiden glanzlosen, rundlichen Eier sind nach Rey auf weißem Grunde spärlich mit hellroten Flecken gezeichnet und haben am stumpfen Ende einige tiefbraune Tüpfel.

Der Schopfadler, der nicht allzu selten lebend nach Europa gelangt, hält sich bei geeigneter Pflege jahrelang im Käfig; denn er ist hart, auch gegen Einflüsse des Klimas. Ich habe ihn wiederholt gepflegt und anderswo beobachtet. Man darf wohl behaupten, daß er zu den auffallendsten Gliedern seiner Familie gehört und von jedermann beachtet wird, obgleich er wenig tut, um die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.

Die Haubenadler (Spizaëtus *Vieill.*) sind schlank gebaut, mit verhältnismäßig kurzen Flügeln, langem Schwanz und hohen, kräftigen Füßen, besonders ausgezeichnet noch durch einen mehr oder weniger deutlichen Schopf am Hinterkopfe.

In Afrika lebt das größte und stärkste Mitglied dieser Gattung, der Kampfadler, Spizaëtus bellicosus *Daud.*, ein mächtiger Vogel von 80—86 cm Länge und entsprechender Breite, dessen Flügellänge 60—65 und dessen Schwanzlänge 31—34 cm beträgt. Auf der Oberseite ist Aschgraubraun die herrschende Färbung, auf dem Kopfe mischt sich Schwarzbraun, die Schaftzeichnung der einzelnen Federn, ein, auf dem Mantel zeigen fast alle Federn lichtere Ränder, wodurch auch eine Flügelbinde entsteht, gebildet durch die Spitzenränder der größeren, schieferaschgrauen, schwarz in die Quere gebänderten Flügeldeckfedern. Ein weißliches Band verläuft über den Augen nach dem Hinterkopfe zu und verliert sich in der kurzen, breiten Holle. Die ganze Unterseite ist weiß, bläulich überzogen, fast fleckenlos. Die großen Schwingen sind an der Außenfahne schwarz, an der Innenfahne hell und dunkel gebändert, die unteren Flügeldeckfedern rein weiß, die Steuerfedern oben dunkel-, unten licht bräunlich-aschgrau, sechsmal dunkler in die Quere gebändert. Der jüngere Vogel ist oberseits schwärzlichbraun, unterseits weiß gefärbt und hier mit zahlreichen braunen Flecken gezeichnet, die bis zum vierten Jahre allmählich in demselben Maße verschwinden, wie das Schwarzbraun der Oberseite sich lichtet. Die Iris ist graubraun, die Wachshaut grünlichblau, der Schnabel schwarz, der Fang bleigrau.

Über Lebensweise und Betragen dieses stattlichen Geschöpfes liegen ausführlichere Beobachtungen, als die von Levaillant gegebnen, nicht vor, und deshalb muß ich sie dem Nachfolgenden zugrunde legen.

Der Kampfadler wählt sich einen vereinzelt stehenden Baum zu seinem Standorte; denn er ist sehr vorsichtig und liebt zu sehen, was um ihn vorgeht. Von hier aus durchstreift

das Paar ein weites Gebiet, stets in getreuer Gemeinschaft, duldet auch in ihm kein andres derselben Art oder keinen andern Raubvogel überhaupt. Jeder andre Räuber, der sich in die Nähe drängt, wird erbarmungslos angegriffen, mit voller Macht befehdet und zur Flucht gezwungen. „Es geschieht“, wie Levaillant sagt, „nicht selten, daß Scharen von Geiern und Raben sich vereinigen, in der Absicht, dem Kampfadler seine Beute abzunehmen; doch genügt der einfache Blick des Räubers, sich dieses Bettlergesindel vom Halse zu halten.“



Kampfadler, Spizaëtus bellicosus *Daud.* 1/8 natürlicher Größe.

Wahrscheinlich jagt der Kampfadler hauptsächlich in den Morgen- und Abendstunden und wohl selten vergeblich. Seine gewöhnliche Beute besteht aus kleinen Antilopen und Hasen; er wird aber jedenfalls die vielen Wildhühnerarten auch nicht verschonen. Sein ganzes Wesen bekundet, daß er den afrikanischen Tieren ein ebenso gefährlicher Feind ist wie unser Steinadler den europäischen. Es gibt in ganz Südafrika keinen Raubvogel, der dem Kampfadler an Kraft und Raubfähigkeit gliche. Er ist unumschränkter Herrscher in seinem Bereiche; Kraft und Kühnheit vereinigen sich in ihm, um ihn zu einem furchtbaren

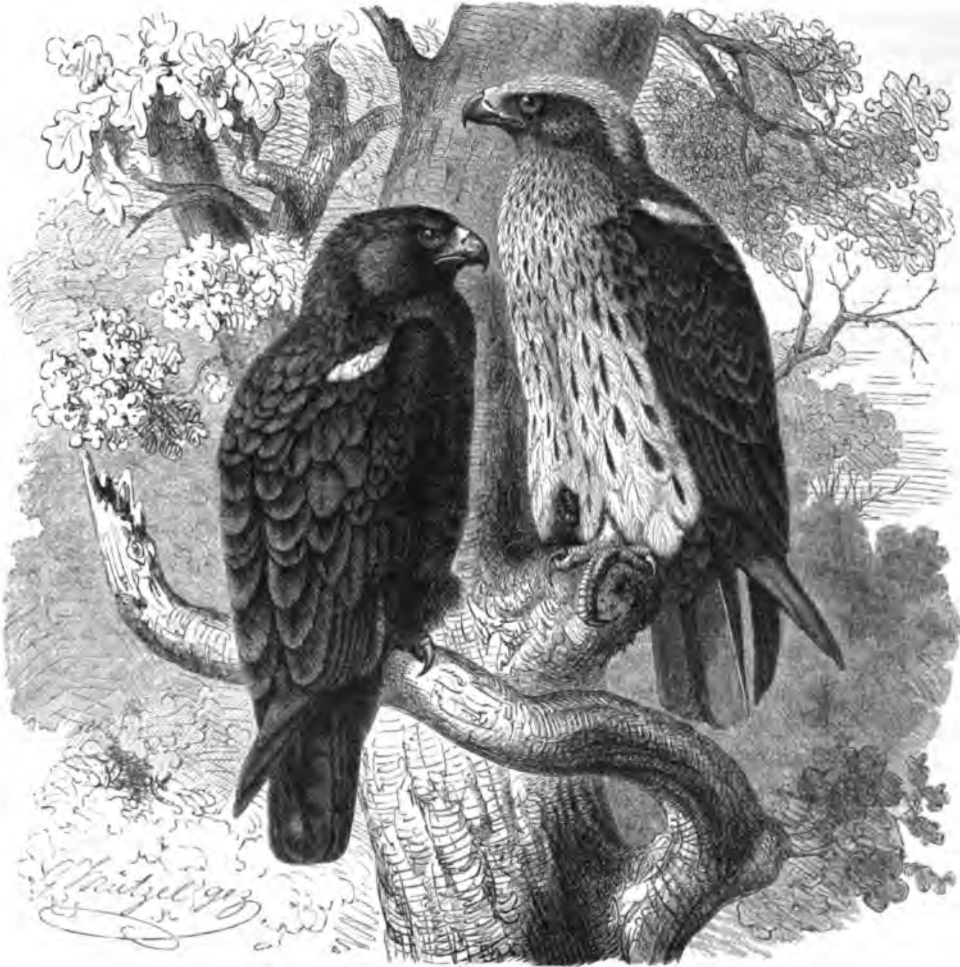
Feinde aller wehrlosen Geschöpfe zu machen. Der Flug ist durchaus adlerartig, aber leichter und rascher. Die Stimme soll bald scharf und durchdringend, bald rauh und dumpf sein.

Der Horst wird auf der Krone der höchsten Bäume und nur in Ermangelung dieser auf Felsvorsprüngen an unersteiglichen Wänden angelegt; er ähnelt im ganzen dem der Adler, soll sich aber dadurch auszeichnen, daß er bestimmt aus drei verschiednen Lagen aufgebaut wird: aus einer, die aus Knüppeln, einer zweiten, die aus feineren Zweigen, Moos, dürren Blättern, Heide- und andern weichen Pflanzenteilen der Umgegend besteht, sowie endlich einer dritten, aus feinen Reisern gebildeten, die die Nestmulde darstellt. Das ganze Bauwerk hat einen Durchmesser von 1,5—2 m und ist so fest, daß ein Mann mit aller Sicherheit sich darauf niederlassen kann. Wenn der Horst auf Felsgestein errichtet wird, fehlt selbstverständlich der Unterbau. Levaillant glaubt, daß ein Horst von einem Paare benutzt wird, solange es lebt. Die 2 Eier messen etwa 84×64 mm und sind auf weißem Grunde rot gefleckt. Während das Weibchen brütet, wird es vom Männchen mit Nahrung versorgt, auch jagt dieses später für die ganze Familie, jedoch nur so lange, als die Jungen noch sehr klein sind; denn sobald sie größer werden, brauchen sie so viel zu ihrem Unterhalte, daß beide Alten kaum genug für sie erjagen können. Hottentotten versicherten Levaillant, daß sie zwei Monate von dem gelebt hätten, was sie zwei jungen Kampfadlern wegnahmen. Bis die Jungen ausfliegen, sammeln sich auf und um den Horst Haufen von Knochen der verschiedensten Tiere.

Eine andre Gattung der Adlervögel ist die der Schlankadler (Eutolmaëtus *Blyth.*). Der Zwergadler, Eutolmaëtus pennatus *Gmel.*, wie ich ihn nennen will, ist vielleicht der anmutigste Vogel der ganzen Gattung. Die Länge des Männchens beträgt 47, die Breite 113, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 19 cm. Das Weibchen ist um 4 cm länger und um 8 cm breiter als das Männchen. Bei den hellen Stücken sind Stirn und Zügel gelblichweiß, Scheitel, Backen und Ohrgegend dunkelbraun, alle Federn an der Wurzel weiß und durch schwarze Schaftstriche dunkel in der Länge gefleckt, Genick und Nacken rötlichbraun, Mantel und Flügel schwarzbraun, kupfer-purpurbraun glänzend, mit lichterer Schattierung, die durch die helleren Federränder entsteht und, da sie auch an den großen Flügeldeckfedern sich zeigt, zwei undeutliche Binden über die Flügel bildet, die Handschwingen schwarz-, die Armschwingen dunkelbraun mit drei verloschenen Querbinden auf der Innenfahne, letztere auch mit braunem Endrande, die an der Spitze licht gesäumten Steuerfedern oben dunkelbraun, unten lichtgrau, die Unterteile auf lichtgelblichem Grunde mit braunen Schaftflecken gezeichnet, die an der Kehle und Brust am dichtesten, am Unterleibe aber am spärlichsten stehen, auf den Hosen teilweise fehlen und bei sehr alten Vögeln sich auf einen kleinen Teil der Brust beschränken. Ein weißer Fleck ziert die Schulter. Die Iris ist hell erzfarben, der Schnabel am Grunde hellblau, an der Spitze schwarz, der Fuß zitron-, die Wachshaut strohgelb. Der junge Vogel unterscheidet sich durch licht roströtlichere Unterseite, gleicht aber sonst ganz dem alten; die Nestjungen sind auf der Oberseite braun, unten rostrotgelb ohne Schaftstriche und haben noch keine weißen Schulterflecke.

Bei den dunkeln Exemplaren hingegen sind Kopf und Nacken matt rotbraun, mit schwärzlichen, auf dem Vorderscheitel besonders hervortretenden Längsflecken, die Mantelfedern dunkel-, die längeren Schulterfedern schwarzbraun, die übrigen Mantelfedern erdbraun, die Schwanzfedern mattbraun mit drei bis vier deutlich schwärzlichen Binden und hellerer Spitze, die Unterteile endlich gleichförmig tief dunkelbraun mit kaum bemerkbaren schwärzlichen

Schaftstrichen. Ein Ring um das Auge ist dunkler, die Hosen, Fußwurzeln und Unterschwanzdeckfedern sind etwas heller braun als der übrige Unterkörper. Die weißen Schulterflecke sind ebenfalls vorhanden. Die Iris ist braun, der Schnabel an der Wurzel bläulich, an der Spitze schwarz, die Wachshaut und die Zehen sind zitrongelb. Das Jugendkleid ist lichter, auf dem Kopfe heller rostfarben mit stärker hervortretendem Schwarz auf dem



Zwergadler, Eutolmaëtus pennatus *Gmel.* 1/5 natürlicher Größe.

Vorderkopfe und lichteren Oberflügeldeck-, hinteren Schwung- und mittleren Schulterfedern und mit hellerem Unterkörper, der auf kaffeebraunem Grunde mit deutlichen, ziemlich breiten Schaftstrichen gezeichnet ist. Die Schwanzbinden sind wenig bemerklich.

Der Zwergadler ist über einen großen Teil Südwest- wie Südosteuropas und Asiens verbreitet. Sein Wohngebiet beginnt, von Deutschland aus gerechnet, nach Osten hin bereits in Niederösterreich und im südlichen Polen und erstreckt sich von hier aus einesteils über Galizien, Siebenbürgen, Ungarn, die Donautiefländer, die europäische Türkei und Griechenland, anderntheils über den ganzen Süden von Rußland. Ebenso tritt der Vogel auch im Westen auf, horstet bereits in mehreren Gegenden Frankreichs und bevölkert in

erheblicher Anzahl die ganze Iberische Halbinsel. Dagegen zählt er in Italien zu den größten Seltenheiten, ohne daß man hierfür einen durchschlagenden Grund ausfindig machen könnte. In den Waldungen des südlichen Ural ist er nicht selten, im Tiënschan und dem südöstlichen Turkistan überhaupt einer der häufigeren Raubvögel, in Indien wie auf Ceylon noch Brutvogel. Nach Westen hin bewohnt er die Waldungen Kleinasiens und Persiens, macht sich geeigneten Ortes auch längs der ganzen Nordküste von Afrika seßhaft. Mit Ausnahme Indiens und, wie es scheint, auch Algeriens, ist er überall Sommervogel, der im April am Horst erscheint und Ende September das Land wieder verläßt. Gelegentlich dieser Reise durchstreift er buchstäblich ganz Afrika, bis endlich das Meer seinem Wanderdrange Halt gebietet. Nach Art andrer Wandervögel schart er sich auf den eigentlichen Heerstraßen, beispielsweise längs des Bosporus und im Niltale, zu förmlichen Flügen, wogegen er, in der Winterherberge angelangt, sich wiederum einigermaßen vereinzelt. So wenigstens habe ich in Ägypten und im Innern Afrikas beobachtet. Hier wie da bin ich ihm oft begegnet. Ende März des Jahres 1852 traf ich so zahlreiche Zuggesellschaften an, daß ich binnen drei Tagen einige zwanzig Stück erlegen konnte. In Sennar fand ich ihn nur während des Winters.

Der Zwergadler ist ein echter Edeladler in Geist und Wesen. Er unterscheidet sich von seinen größeren Verwandten nach meinem Dafürhalten nur durch zwei Eigentümlichkeiten: durch größere Gewandtheit und geringere Vorsicht. Sein Flug ist schnell, kräftig und leicht, auf lange Zeit hin schwebend, beim Angriff auf die Beute pfeilschnell. Zum Aufbäumen wählt er seltner die höchsten Spitzen der Bäume als vielmehr deren niedre Äste. Hier sitzt er aufrecht, oft lange Zeit, ohne ein Glied zu bewegen, achtet jedoch auf alles, was um ihn vorgeht, und am allermeisten auf ein sich ihm etwa darbietendes Wild. Männchen und Weibchen halten sich stets zusammen, auch auf dem Zuge. Niemals habe ich in Afrika einen einzelnen Zwergadler gesehen; immer waren es Paare oder Gesellschaften, die sich zusammenhielten. Dieser treuen Anhänglichkeit der Gatten entspricht das Betragen am Horst in allen Stücken.

Die Stimme ist verschieden und wird von den Beobachtern durch die Silben „koch koch kei kei", „wüd wüd" wiedergegeben, und diese Laute werden wohl auch mit einem helltönenden Pfeifen verglichen. „Vernimmt", sagt Krüper, „ein mit den Stimmen der europäischen Vögel ziemlich vertrauter Forscher im Frühling den Paarungsruf des Zwergadlers und bemerkt den Vogel nicht, so kann er der Meinung sein, daß dieser Ton von einer in der Nähe befindlichen Wasserläuferart herrührt. Denn er hört ein zweimaliges, mitunter ein dreimaliges helles ‚Tü tü tü' ganz deutlich. An eine Adlerstimme wird er nicht denken, wenn er die des Zwergadlers mit dem heisern Laut eines Kaiser-, Stein-, See-, Fisch- oder Schreiadlers vergleicht, ebensowenig an die Stimme eines andern Raubvogels. Während der Paarungs- und Brutzeit vernimmt man von dem Zwergadler keinen andern Ruf als jene helltönenden Laute, der je nach den Umständen bei Angst und Freude mehrmals wiederholt wird. Sobald aber das Brutgeschäft beendet ist und die jungen Adler von den Eltern umhergeführt und zum Fang abgerichtet werden, verändern sich die Schreie des Adlers, und besonders die der Jungen sind so dumpf, daß man kaum den reinen Frühlingston wiederzuerkennen vermag."

Der Zwergadler ist ein arger Räuber; allerlei kleine Vögel bilden das bevorzugte Wild, dem er nachstellt. Neben seinem Lieblingswild jagt der Zwergadler auch auf kleine Säugetiere, namentlich Mäuse, mit denen Goebel die Kröpfe der von ihm untersuchten angefüllt fand, und ebenso verschmäht er Kriechtiere nicht; in Spanien bildet nach den

Beobachtungen meines Bruders die Perleidechse geradezu einen wesentlichen Bestandteil seiner Mahlzeiten. Wahrscheinlich steht er dem Habicht nicht im geringsten nach und fängt im Fluge und im Sitzen mit gleicher Geschicklichkeit.

Über die Fortpflanzung liegen gegenwärtig verschiedne, unter sich im wesentlichen übereinstimmende Beobachtungen vor; insbesondre haben Holtz und Goebel in dieser Beziehung unsre Kenntnis wesentlich erweitert. Am liebsten horstet der Zwergadler in Laubwäldern, wenn es möglich ist in der Nähe größrer Flüsse, ohne jedoch Nadelwaldungen gänzlich zu verschmähen. Im kaiserlichen Tiergarten unweit Schönbrunn horsten alljährlich ein oder zwei Paare. In Siebenbürgen wird sein Horst niemals in den Bergen gefunden, der Zwergadler scheint hier während der Brutzeit nicht bis zu erheblichen Höhen emporzusteigen; Severzow dagegen berichtet, daß dieser Adler im Tiënschan-Gebirge noch in einer Höhe von 2000 m brüte. Da auch er nur im Notfalle einen eignen Horst erbaut, ist dessen Standort ziemlich verschieden, je nachdem der eine oder der andre Nesterbauer für ihn arbeitete. Es kann geschehen, daß man in einem geringen Umkreise mehrere Pärchen horstend findet. Wie der Schreiadler benutzt er alle passenden Horste seines Gebietes, nach den Beobachtungen von Holtz solche des Seeadlers, des Bussards, Milans und Kolkraben, nach Goebels Erfahrungen unter Umständen sogar den Horst eines Reihers, und begnügt sich damit, höchstens ein wenig nachzubessern. In Spanien steht, nach Beobachtungen meines Bruders, der Horst vorzugsweise auf Ulmen und Kiefern, und zwar regelmäßig auf den Spitzenzweigen eines weit hinausragenden Astes, der von einem darüberliegenden bedeckt wird; im südlichen Rußland fanden Holtz und Goebel die Horste auf verschiednen Laubbäumen, Linden, Eichen, Weißbuchen und dergleichen, in einer durchschnittlichen Höhe von 12 m über dem Boden, häufiger in Stammgabeln als auf Nebenzweigen. Die äußere Weite des Horstes betrug 70, die innere 40, die äußere Tiefe 60, die innere 18 cm. Trockne Äste und Zweige bildeten den Unterbau, Lindenbast, Gras, Mistelzweige, Laub und Wolle die innere Auskleidung. Die von meinem Bruder untersuchten Horste waren regelmäßig mit grünen Blättern ausgeputzt.

Anfang Mai pflegt das aus 2 Eiern bestehende Gelege vollzählig zu sein. Die Eier messen durchschnittlich 57×45 mm; ihre Gestalt schwankt von der reinen Ei- bis zur rundlichen Form; die Schale ist bald stärker, bald schwächer, das Korn gröber oder feiner. Die Färbung ist weiß oder grünlichweiß und nur in seltnen Fällen haben sie kaum sichtbare violettgraue Punkte, öfter aber von Kot und Blut herrührende Wolken. Wildburg glaubt, daß unser Vogel im dritten Jahre fortpflanzungsfähig ist. Alle Beobachter, die den Zwergadler während seines Brutgeschäfts kennen lernten, sind seines Lobes voll. Das Paar ist außerordentlich zärtlich: Wodzicki sah eins auf dem Horste stehen und sich nach Taubenart schnäbeln. Während das Weibchen brütet, sitzt das Männchen stundenlang auf demselben Baume, ja es löst die Gattin auch einigemal des Tages, das heißt nicht bloß in den Mittagsstunden, im Brüten ab. Nach Wodzicki ist es bezeichnend für den Zwergadler, wie er seinen Horst besteigt. Er setzt sich weit von diesem auf den Ast, bückt den Kopf hernieder, bläst den Kropf auf und schreitet langsam wie eine Taube auf den Horst zu, bis er endlich auf dessen Rand kommt. Dabei läßt er ein wohltönendes, flötenartiges „Kei kei kei" hören. Angesichts des den Horst bedrohenden Menschen benimmt er sich verschieden. In der Regel sitzt er sehr fest und läßt sich erst durch längeres Klopfen aufscheuchen, kommt auch, wenn er endlich abgeflogen war, während der Wegnahme der Eier öfters besorgt heran, setzt sich hin und wieder in die Wipfel benachbarter Bäume und vergißt dann oft seine Sicherheit;

manchmal bricht er auch in klägliches Geschrei aus, niemals aber wagt er, soviel bis jetzt beobachtet worden, einen Angriff auf den Menschen.

Anders beträgt er sich, sobald ein fremdartiger Raubvogel in Sicht kommt, gleichviel, ob es sich um einen Adler oder um einen Falken handelt. Seinen Verwandten gegenüber ist er immer kühn; während der Brutzeit aber greift er mit bewunderungswürdigem Mute und ersichtlichem Ingrimm alle größeren Raubvögel an, die in der Nähe seines Horstes vorüberfliegen. Tödlichen Haß zeigt er gegen den Uhu.

Die Jagd des Zwergadlers bietet wenig Schwierigkeiten, solange er noch keine Verfolgung erfahren hat. Die treue Anhänglichkeit der Gatten wird oft beiden verderblich: ich habe die Vögel fast regelmäßig paarweise erlegen können. Ob man den Zwergadler ebenso wie andre seiner Verwandten fangen kann, vermag ich nicht zu sagen.

Jung dem Neste entnommene Zwergadler werden bei geeigneter Pflege ebenso zahm wie andre Adlerarten. Ich habe nur ein einziges Mal eine Gesellschaft dieser anmutigen Vögel in der Gefangenschaft gesehen, aber nicht länger beobachten können, doch wird von Beobachtern, die sich länger mit derartigen Pfleglingen beschäftigen konnten, übereinstimmend hervorgehoben, daß sie höchst anmutige, zierliche Vögel von leichter Zähmbarkeit seien.

Schlanker Leib, verhältnismäßig kurze Flügel, deren Spitzen das Ende des sehr langen Schwanzes nicht erreichen, lange, bis zu den Zehen befiederte Füße, hohe Fußwurzeln und große, kräftige Fänge mit langen, flach gebognen Klauen sowie endlich der langgestreckte, aber doch starke Schnabel kennzeichnen den Habichtsadler, **Eutolmaëtus fasciatus** *Vieill.* Er erreicht etwa die Größe des Schelladlers: seine Länge beträgt 70, die Breite 145, die Flügellänge 45, die Schwanzlänge 26 cm. Das Weibchen ist um 8 cm länger und um reichlich 10 cm breiter. Im ausgefärbten Kleide sind Stirn und ein Streifen über dem Auge weiß, Scheitel und Nacken auf braunem Grunde dunkler gestreift, Unterhals und Oberrücken weiß, mit schwarzbraunen Flecken an den Federkanten, die Mantelfedern einfarbig dunkelbraun, die des Unterrückens schwarzbraun, die Oberschwanzdecken weißlich und braun gemarmelt, Kehle, Brust und Bauchmitte auf weißem Grunde durch schwarze Schaftflecke, die Hosen aber durch breite, dunkle, zackige Bandflecke gezeichnet, die inneren Schenkel wie die Laufbefiederung rostbräunlich und grau gewellt, mit schwarzen Längsflecken, die Schwungfedern schwarzbraun mit einem leichten Purpurschein, die Handschwingen innen an der Wurzel weiß, dunkelbraun gebändert und gemarmelt, die Armschwingen innen unregelmäßig grau gefleckt und gewässert, die Steuerfedern, abgesehen von den mittleren, fast einfarbig braunen, auf der Oberseite graubraun mit weißgesäumter Endbinde und sieben schmalen, zackigen, dunkeln Querbinden, auf der Unterseite weißgelblich überlaufen und braungrau getüpfelt. Im Jugendkleide ist der Scheitel licht rötlich, der Nacken fahlrot, der Mantel lichtbraun, jede Feder fahlgelb gesäumt, der Schwanz auf der Oberseite aschgraubraun und neun- bis zehnmal quer gebändert und weiß gesäumt, die ganze Unterseite auf blaßgelblich rostbraunem Grunde durch feine dunkle Schaftstriche gezeichnet, der Bauch schmutzig rötlichweiß und ungefleckt. Die Iris ist erzgelb, der Schnabel hornblau, die Wachshaut schmutziggelb, der Fuß graugelb.

Der Habichtsadler, der ebenfalls schon in Deutschland erlegt worden ist, bewohnt ziemlich häufig Südfrankreich, Spanien, Portugal, Süditalien, Griechenland und die Türkei, Nordwestafrika, ebenso wahrscheinlich Turkistan und ganz Indien, vom Himalaja an bis zum äußersten Süden. In Griechenland und Süditalien ist er nicht selten, in Spanien

und Algerien der häufigste Adler. Waldlose Gebirge mit steilen Felswänden bilden hier seine Wohnsitze; in Indien haust er vorzugsweise in hügeligen Dschungelgebieten. Er wandert nicht, streicht aber während der Brutzeit im Lande umher und vereinigt sich dabei oft in Gesellschaften von ziemlich bedeutender Anzahl. Am Horstplatze duldet auch diese Adlerart keine andern Raubvögel.

Der Habichtsadler ist ein außerordentlich gewandter, kühner, ja frecher Vogel, der in



Habichtsadler, Eutolmaëtus fasciatus *Vieill.* 1/5 natürlicher Größe.

Bezug auf geistige Begabung dem Habicht etwa gleich ist, ihn aber an Gewandtheit vielfach übertrifft. Sein Flug ähnelt weniger dem eines Adlers als dem eines Edelfalken, an den die schlanke Gestalt des Vogels weiterhin und in erhöhtem Maße erinnert. Er kreist zwar nach Adlerart, fliegt aber mit viel rascherem Flügelschlage und deshalb auch weit schneller als alle übrigen mir bekannten Mitglieder seiner Familie. Nur im Sitzen trägt er sich weniger edel als andre Adler, nämlich mehr wagerecht, vorn niedergebeugt; doch nimmt auch er oft eine aufrechte Stellung an. Er hat ein wildes Wesen und vereinigt die Schnelligkeit des Falken mit der Gewandtheit des Sperbers, den Mut des Adlers mit der Mordsucht des Habichts, fürchtet

sich vor keinem andern Vogel und greift jeden an, der in seine Nähe kommt, sei es, um ihn zu vertreiben, oder sei es, um sich seiner zu bemächtigen. Mein Bruder sah ihn sich wütend mit dem Geieradler balgen, Krüper ihn auf Seeadler, höchst gefährliche Gegner, mit demselben Eifer stoßen wie auf langhälsige Geier; ich lernte ihn als Verfolger des Kuttengeiers und des Steinadlers kennen. Wahrscheinlich streitet er sich überhaupt mit jedem Raubvogel.

Seine Jagd gilt, wie ich glaube, ebenso vielen Tieren wie die Jagd des Steinadlers. Temminck, sein erster Beschreiber, läßt ihn auf Wassergeflügel stoßen; der Habichtsadler begnügt sich jedoch keineswegs mit einem so eng umgrenzten Wildstande. In Spanien ist er der gefürchtetste Feind der Haushühner, schlägt sie unmittelbar vor den Augen des Menschen und verfolgt sie mit einer Hartnäckigkeit, daß er den Hühnerbestand mancher einsam gelegnen Bauernhöfe buchstäblich vernichtet. Den Tauben stellt er nicht minder eifrig nach. Säugetiere bis zur Größe eines Hasen werden von ihm ohne Unterlaß bedroht.

Alle Tiere, denen der Habichtsadler nachstellt, kennen seine Furchtbarkeit wohl und suchen dem Räuber deshalb so schleunig wie möglich zu entgehen. „Wenn ich“, erzählt Powys, „gut im Ried verborgen an den Seen Albaniens auf Enten und Wasserhühner lauerte, habe ich oft bemerkt, welchen Eindruck das Erscheinen eines Habichtsadlers hervorbrachte. Alle Wasservögel bekümmerten sich kaum um die Rohrweihen, die über ihnen dahinschwebten, und erhoben kaum ihr Haupt, wenn sich ein Schreiadler zeigte; sobald aber ein Habichtsadler sichtbar wurde, rannten die Wasserhühner in der bekannten Weise dem Riede zu; die Enten drückten sich mit wagerecht niedergebeugtem Halse platt auf das Wasser, und Warnungs- und Angstrufe wurden laut von allen Seiten, bis der Tyrann vorüber war. Ich habe zweimal gesehen, daß diese Raubvögel sich auf Vögel stürzten, die ich verwundet hatte, bin aber niemals imstande gewesen, einen Schuß auf sie anzubringen.“

Der Horst steht, wie es scheint, stets in Höhlungen steiler Felswände, an möglichst gesicherten Stellen. Krüper untersuchte einen in Griechenland, der in der Felsenhöhle eines Gebirges stand und 2 Eier enthielt. Das Bauwerk war aus kleinen Zweigen des wilden Ölbaums sowie aus einigen Blättern der Stecheiche zusammengetragen und die Nestmulde mit den Dunen des Vogels belegt. Die beiden Eier waren in Färbung und Korn verschieden, denn das eine war fleckenlos und schmutzigweiß, das andre reinweiß mit kleinen deutlichen Flecken. Als auffallend hebt Krüper hervor, daß der betreffende Horst den Strahlen der Mittagssonne ausgesetzt und die Höhle deshalb ungemein erwärmt war. Irby beobachtete mehrere Jahre nacheinander das einzige Pärchen, das an den Felsen Gibraltars brütete, und erfuhr, daß auch die Habichtsadler mit den Horsten zu wechseln lieben. In den Jahren 1869 und 1871 benutzten sie einen Horst, der ungefähr 100 m über dem Fuße der Felsen stand, in den Jahren 1870 und 1872 dagegen einen zweiten, höher gelegnen. Im Jahre 1873 war Irby von Gibraltar abwesend; nach seiner Rückkehr, im Jahre 1874, fand er, daß sich das Paar einen ganz neuen Horst gegründet hatte. Mit dem Bau des Horstes geben sich die Habichtsadler wenig Mühe, versäumen aber in den Gegenden, wo ihnen die Natur dies gestattet, nie, den obern Teil wiederholt mit frischen, grünen Olivenzweigen zu belegen. In welcher Weise sie diese abbrechen, scheint Irby nicht klar geworden zu sein. Einzelne, die er am Fuße der Felsen auflas, waren durchnagt, als ob eine Ratte sie abgebissen hätte. Mit der Ausbesserung beschäftigen sich die Vögel in der Regel schon von Weihnachten an, obgleich das Weibchen frühestens Anfang Februar zu legen beginnt. Beide Gatten des Paares brüten abwechselnd, sitzen auch oft gleichzeitig auf dem Horste. Die Eier drehen sie mit dem Schnabel um, und daher rühren die eingekratzten Striche,



Steinadler.

[illegible] kann. Eier, die unser Beobachter in den Jahren [illegible] ließ, waren wundervoll mit roten Strichen und [illegible] auch, daß man sie sofort als von demselben Weibchen [illegible] untersuchte, standen in bedeutender [illegible] konnten im Gegenteil ohne sonderliche An- [illegible] der Habichtsadler regelmäßig auf Felsen. [illegible] Jungen mit demselben Mute ver- [illegible] der die Brut bedroht, scheinen sie

[illegible] Habichtsadler. Der [illegible] ausgehoben hatte, war [illegible] Vogel zu besitzen. Wir [illegible] einen Bart- [illegible] hatte [illegible] adler augen- [illegible] mit allen [illegible] und [illegible] wurde [illegible] bereits im [illegible] und griff [illegible] Nach sein [illegible] des Habichts.

[illegible] mit Recht, daß dieser [illegible] auf [illegible] und ähnlichem großen Wild als [illegible] wach, zeigte sich später [illegible] Geschöpf.

[illegible] (Aquila Briss.) gehört [illegible] Braune, Ringel[illegible] Rauchfußadler, A[illegible] am gedrungensten gebaute der [illegible] Reitervolker, der Held der [illegible] der Kraft und Stärke. Seine Länge [illegible], die Flügellänge 58–64, die Schwanzlänge 31 bis [illegible] für das Männchen, letztere für das größere Weibchen. Beim [illegible] des Hinterhalses, rostbraungelb, das übrige Gefieder [illegible] weiß, an der Spitze sehr gleichmäßig dunkelbraun, der [illegible] weiß, sodann schwarz gebändert oder gefleckt, in der End- [illegible] und braun, die Unterschwanzdeckfedern weiß. Die Iris ist nuß- [illegible] das Gefieder durchgehends lichter, das Lichtbraun des Nackens [illegible] den Scheitel und die Halsseiten, verbreitert, der Flügel durch einen [illegible] ausgezeichnet, der Schwanz nur im Enddrittel schwarz, im übrigen [illegible] licht, oft ebenfalls weiß.

[illegible] ist nur die am häufigsten vorkommende Färbung beschrieben, [illegible] werden, daß das Kleid dieses Adlers außerordentlich abändert.



Steinadler.

die man an länger bebrüteten Eiern sehen kann. Eier, die unser Beobachter in den Jahren 1873 und 1874 den Horsten entnehmen ließ, waren wundervoll mit roten Strichen und Punkten gezeichnet und unter sich so ähnlich, daß man sie sofort als von demselben Weibchen herrührend erkennen mußte. Nicht alle Horste, die Irby untersuchte, standen in bedeutender Höhe oder auf unzugänglichen Stellen, mehrere konnten im Gegenteil ohne sonderliche Anstrengungen erstiegen werden. Auch in Indien brütet der Habichtsadler regelmäßig auf Felsen.

Es läßt sich erwarten, daß die Habichtsadler ihre Jungen mit demselben Mute verteidigen, den sie sonst offenbaren; einen Menschen aber, der die Brut bedroht, scheinen sie doch nicht anzugreifen.

Während meines Aufenthaltes in Spanien erhielten wir lebende Habichtsadler. Der eine von diesen, ein junger Vogel, den der Fänger, wie er sagte, ausgehoben hatte, war bereits vollständig befiedert und schien schon alle Eigenschaften alter Vögel zu besitzen. Wir brachten ihn in einen Käfig, der bisher einen Steinadler, einen Schmutzgeier, einen Bartgeier und eine Dohle beherbergt hatte. Unter dieser eigentümlichen Genossenschaft hatte stets die größte Einigkeit geherrscht, sie wurde aber durch den Habichtsadler augenblicklich gestört. Dieser gebärdete sich wie rasend, tobte im Käfig umher, versuchte mit allen Genossen anzubinden, warf sich, wenn diese ihm auf den Leib rückten, auf den Rücken und hieb mit den Klauen nach jedem seiner Mitgefangnen. Die kecke, muntre Dohle wurde das erste Opfer des Wüterichs: eine Stunde nach seiner Ankunft hatte er sie bereits im Magen. Gegen uns benahm er sich ebenso ungestüm wie gegen seine Gefährten und griff uns, wenn er uns erreichen zu können glaubte, ebenfalls ohne Besinnen an. Auch sein Betragen im Käfig erinnerte an das des Habichts.

Jerdon meint, wahrscheinlich mit Recht, daß dieser Adler wohl leicht zur Jagd auf Antilopen, Hasen, Trappen und ähnlichem großen Wild abgerichtet werden könne; denn derselbe Gefangne, von dem ich eben sprach, zeigte sich später im Frankfurter Tiergarten als liebenswürdiges und zutrauliches Geschöpf.

Zur Gattung der eigentlichen Adler (Aquila *Briss.*) gehört der Steinadler, Goldadler, Gemeine, Schwarze, Braune, Ringelschwänzige Adler, der Stock-, Berg- und Hasen- oder Rauchfußadler, Aquila chrysaëtus *Linn.* Er ist die größte und stärkste, auch am gedrungensten gebaute der echten, eigentlichen Adlerarten, der Beizvogel aller innerasiatischen Reitervölker, der Held der Fabel und das Urbild des Wappentieres, das Sinnbild der Kraft und Stärke. Seine Länge beträgt 80—95 cm, die Breite 2 m und darüber, die Flügellänge 58—64, die Schwanzlänge 31 bis 36 cm. Erstere Maße gelten für das Männchen, letztere für das größere Weibchen. Beim alten Vogel ist der Nacken, einschließlich des Hinterhalses, rostbraungelb, das übrige Gefieder in den ersten beiden Wurzeldritteilen weiß, an der Spitze sehr gleichmäßig dunkelbraun, der Schwanz in seinem Wurzeldrittel weiß, sodann schwarz gebändert oder gefleckt, in der Endhälfte schwarz. Die Hosen sind braun, die Unterschwanzdeckfedern weiß. Die Iris ist nußbraun. Im Jugendkleide ist das Gefieder durchgehends lichter, das Lichtbraun des Nackens viel weiter, bis auf den Scheitel und die Halsseiten, verbreitert, der Flügel durch einen großen weißen Spiegel ausgezeichnet, der Schwanz nur im Enddrittel schwarz, im übrigen grauweiß, die Hose sehr licht, oft ebenfalls weiß.

Mit vorstehenden Worten ist nur die am häufigsten vorkommende Färbung beschrieben, denn es muß hinzugefügt werden, daß das Kleid dieses Adlers außerordentlich abändert.

Im Norden Amerikas wird der Steinadler durch einen nahestehenden Verwandten, **Aquila canadensis** ***Baird***, vertreten.

Der Steinadler bewohnt die Hochgebirge und sehr ausgedehnte Waldungen Europas und Asiens, streift auch, laut Heuglin, gelegentlich, jedoch selten, nach Nordostafrika hinüber. In unserm Vaterlande horstet er, soviel mir bekannt, gegenwärtig regelmäßig einzig und allein im bayrischen Hochgebirge. In den dreißiger, selbst in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts war das anders, da durfte man den Steinadler noch mit Bestimmtheit zu den Brutvögeln Ost-, Süd- und Mitteldeutschlands zählen. Weit häufiger als innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches lebt der stolze Vogel in Österreich-Ungarn, besonders in den Alpen Steiermarks, Tirols, Kärntens und Krains, wo ich ihn wiederholt beobachtet habe, ebenso und keineswegs selten in den Karpathen und in den Siebenbürger Alpen, außerdem im größten Teile Ungarns und im ganzen Süden des Kaiserstaates. Selbst im Böhmerwalde mag dann und wann ein Steinadlerpaar horsten. Außerdem ist der Vogel verbreitet über die Schweiz, Südeuropa, die Atlasländer, Skandinavien, ganz Rußland, soweit es bewaldet oder felsig ist, Kleinasien, Nordpersien und Mittelasien, vom Ural an bis nach China und vom Waldgürtel Sibiriens an bis zum Himalaja. In Westeuropa, zumal Frankreich und Belgien, tritt er viel seltner auf als im Osten und Süden; in Großbritannien erscheint er wohl nur noch als Strichvogel; in der Schweiz ist er auch nicht mehr häufig, im Süden Rußlands dagegen eine regelmäßige, in den Gebirgen Mittelasiens eine alltägliche Erscheinung.

Ohne größere Waldungen zu meiden, siedelt sich der Adler, wie ich ihn der Kürze halber fortan nennen werde, doch mit entschiedner Vorliebe im Hochgebirge und an einer schwer zu ersteigenden, am liebsten gänzlich unzugänglichen Felswand an. Das einmal erwählte Gebiet hält das vereinte Paar mit Zähigkeit fest, verläßt es, wenn der Wildreichtum der Gegend es gestattet, auch im Winter nicht, besucht um diese Zeit sogar regelmäßig die Horste, gleichsam als wolle es sein Anrecht auf sie wahren. Ungezwungen wandern oder streichen wohl nur junge Vögel, und sie sind es daher auch, die bei uns zulande erlegt werden. Denn der Adler braucht viele, vielleicht 6, möglicherweise 10 Jahre und darüber, bevor er im eigentlichen Sinne des Wortes erwachsen, d. h. fortpflanzungsfähig ist, und durchstreift bis dahin die weite Welt, wahrscheinlich viel ausgedehntere Strecken, als wir glauben. Seßhaft wird er erst, wenn er sich gepaart hat und an die Errichtung des eignen Horstes denkt. Auch dann noch ist sein Gebiet sehr ausgedehnt, wie es der große Nahrungsbedarf des Vogels erfordert.

Von dem Nistorte aus unternimmt das Paar tagtäglich Streifzüge, häufig in derselben Richtung. Es verläßt den Ort der Nachtruhe erst längere Zeit nach Sonnenaufgang und streicht nun, in ziemlich bedeutender Höhe kreisend, durch das Gebiet. Bergzüge werden in gewissem Sinne zur Straße, über die der Adler meist verhältnismäßig niedrig dahinstreicht, wenn die Berge hoch sind, oft kaum in Flintenschußnähe über dem Boden. „Ich habe", berichtet Girtanner, „den Steinadler und sein Weib oft ganze Alpengebiete so regelrecht absuchen sehen, daß ich in der Tat nicht begreifen könnte, wie diesen vier Adleraugen bei so überlegtem Vorgehen auch nur eine Feder hätte entgehen mögen. Von der Felsenkante in der Nähe des Horstes gleichzeitig abfliegend, senkt sich das Räuberpaar rasch in die Tiefe hinab, überfliegt die Talmulde und zieht nun an dem untern Teile der Gehänge des gegenüberliegenden Höhenzuges langsam in wagerechter Richtung dahin, der eine Gatte stets in einiger Entfernung vom andern, doch in gleicher Höhe, so daß das, was dem ersten entgangen,

dem nachfolgenden um so sicherer zu Gesicht, und was etwa von jenem aufgescheucht, diesem um so bestimmter in die Krallen kommen muß. Auf diese Weise am Ende des Gebietes angelangt, erheben sich beide, um 100 m und darüber aufsteigend, ziehen in dieser Höhe in entgegengesetzter Richtung zurück, erheben sich sodann wieder und suchen so in weiten Zickzacklinien den ganzen Gebirgsstock aufs sorgfältigste ab." Wehe dem nicht allzu schnellen Wild, das eins der vier scharfen Augen erspäht: es ist verloren, wenn nicht ein Zufall es rettet. Ebenso wie beide Adler gemeinschaftlich jagen, verzehren sie auch gemeinsam die erlegte Beute; bei der Mahlzeit geht es jedoch keineswegs immer friedlich her: ein leckeres Gericht kann selbst unter den zärtlichsten Adlergatten Streit hervorrufen. Die Jagd währt bis gegen Mittag; dann kehrt der Räuber in die Nähe des Horstes zurück oder wählt sich einen andern sichern Punkt, um auszuruhen. Regelmäßig geschieht dies, wenn er im Fange glücklich war. Er sitzt dann mit gefülltem Kropfe und lässig getragnem Gefieder längere Zeit auf derselben Stelle und gibt sich der Ruhe und der Verdauung hin, ohne jedoch auch jetzt seine Sicherheit aus den Augen zu verlieren. Nach dem Ausruhen fliegt der Adler regelmäßig zur Tränke. Es ist behauptet worden, daß ihm das Blut seiner Schlachtopfer genüge, um seinen Durst zu stillen, aber jeder gefangne Adler beweist das Gegenteil. Er trinkt viel und bedarf des Wassers noch außerdem, um zu baden. Bei warmem Wetter geht selten ein Tag hin, an dem er es nicht tut. Nachdem er getrunken und sich gereinigt hat, tritt er einen nochmaligen Raubzug an; gegen Abend pflegt er sich in der Luft zu vergnügen; mit Einbruch der Dämmerung erscheint er vorsichtig und ohne jedes Geschrei auf dem Schlafplatze, der stets mit größter Vorsicht gewählt wird. Dies ist, mit kurzen Worten geschildert, das tägliche Leben des Vogels.

Der Adler ist nur im Sitzen und im Fliegen schön und majestätisch, im Laufen dagegen so unbehilflich und ungeschickt, daß er zum Lachen reizt. Wenn er sich sehr langsam auf dem Boden fortbewegt, trägt er sich fast wagerecht und setzt dann gemächlich ein Bein um das andere vor; wenn er sich aber beeilt, sei es, daß er, flugunfähig, entrinnen will oder sonst in Erregung gerät, hüpft er unter Zuhilfenahme seiner Flügel in großen, wunderlichen Sprüngen dahin, keineswegs langsam zwar, im Gegenteil so rasch, daß man sich anstrengen muß, um ihn einzuholen, aber so unregelmäßig und täppisch, daß man den stolzen Vogel bedauern möchte. Um vom flachen Boden aufzufliegen, nimmt er, in ähnlicher Weise hüpfend, stets einen Anlauf und schlägt langsam und kräftig mit den Flügeln; hat er sich jedoch erst in eine gewisse Höhe aufgeschwungen, so schwebt er oft viertelstundenlang, ohne einen einzigen Flügelschlag zu tun und sich nur wenig senkend, rasch dahin, steigt, indem er sich gegen den Wind dreht, wieder zu der etwa verlornen Höhe empor und hilft nur ausnahmsweise durch einige langsame Flügelschläge nach. Wie beim fliegenden Geier, werden die Flügel so weit gebreitet, daß die Spitzen der einzelnen Schwungfedern sich nicht mehr berühren, wogegen die Schwanzfedern stets einander überdecken. Das Flugbild des Vogels erhält durch den gerade abgeschnittnen Schwanz etwas so Bezeichnendes, daß man den Steinadler niemals mit einem Geier verwechseln kann. Der in hoher Luft kreisende Räuber, der eine Beute erspäht, senkt sich gewöhnlich erst in Schraubenlinien hernieder, um den Gegenstand genauer ins Auge zu fassen, legt, wenn dies geschehen ist, plötzlich seine Flügel an, stürzt mit weit vorgestreckten, geöffneten Fängen, vernehmlich sausend, schief zum Boden hinab, auf das betreffende Tier los und schlägt ihm beide Fänge in den Leib. Ist das Opfer wehrlos, so greift er ohne weiteres zu; ist es fähig, ihn zu gefährden, verfehlt er nie, einen Fang um den Kopf zu schlagen, um so gleichzeitig zu blenden und zu entwaffnen.

Der Adler wagt sich auch an stärkere Tiere; man hat beobachtet, daß er selbst den bissigen Fuchs nicht verschont. Doch endet ein Kampf mit einem solchen nicht immer siegreich für den Adler. Wenn der Adler mit kühn blickendem Auge, gesträubten Nackenfedern und halb gelüfteten Schwingen auf seiner Beute steht und, wie gewöhnlich, ein förmliches Siegesgeschrei ausstößt, ist er ein überwältigendes Bild stolzer Schönheit und markiger Kraft, dessen Eindruck sich niemand entziehen kann.

Seine Stärke verleitet ihn zuweilen, sich sogar an dem Herrn der Erde zu vergreifen. Es ist keine Fabel, wenn erzählt wird, daß er auf kleine Kinder gestoßen und sie, falls er es vermochte, davongetragen habe; man kennt sogar verbürgte Fälle, daß er, ohne durch gerechtfertigte Abwehr oder Verteidigung seines Horstes gezwungen zu sein, erwachsene Menschen anfiel.

Es ist höchst wahrscheinlich, daß mindestens der größte Teil der Untaten, die man dem Lämmergeier aufgebürdet hat, auf Rechnung des kühnen Adlers zu setzen sind. In Spanien wußte man uns von seiner Frechheit viel zu erzählen, und ein Steinadler übernahm es, vor unsern Augen die Wahrheit der Erzählungen zu bestätigen. Er erhob dicht vor dem Hause, in dem wir uns befanden, einen fetten Puter und trug ihn so eilig wie möglich davon. Der Truthahn wurde ihm glücklich wieder abgejagt, war aber mehr tot als lebendig, und ich begriff nun wohl die Berechtigung des mir bisher auffallend gewesenen Gebarens der Hühner aller Gebirgsbewohner. Die Hühner waren durch die Angriffe des Stein- und des Habichtsadlers so in Furcht gesetzt worden, daß sie beim Erscheinen des kleinsten Raubvogels, z. B. eines Turmfalken, wie sinnlos in das Innere der spanischen Bauernhäuser gestürzt kamen und hier im Zimmer ihres Herrn ängstlich Zuflucht suchten. In allen Gebirgen, die unser Adler bewohnt, ist das Kleinvieh stets im höchsten Grade gefährdet.

Viel zu weitläufig würde es sein, wenn ich alle die Tiere aufzählen wollte, auf die der Adler jagt. Unter unsern deutschen Vögeln sind nur die Raubvögel, die Schwalben und die schnellen Singvögel vor ihm sicher, unter den Säugern, abgesehen von den großen Raubtieren, nur erwachsene Paar- und Unpaarzeher. Daß er die Jungen der ersteren nicht verschont, ebenso, daß er kleine Tiere nicht verschmäht, ist durch hinlängliche Beobachtung festgestellt worden. Auch für unsern Adler gilt das, was ich im Eingange (S. 285) über die schmarotzenden Bewohner des Adlerhorstes sagte. In seinem Neste siedeln sich namentlich Sperlinge an, und sie wohnen allem Anschein nach unbehelligt; an gutem Willen, sie abzuwürgen, fehlt es dem Adler aber nicht. Aus meines Vaters Beobachtungen geht hervor, daß der Adler sich auch nicht scheut, einen Igel anzugreifen, so unangenehm dessen Stachelkleid ihm auch sein mag. Ebensowenig als letzteres den Igel, schützt die eisenharte Schale die Schildkröte vor seinen Angriffen.

Viele Tiere, die durch ihren Aufenthaltsort Schutz genießen, werden ihm dennoch zur Beute, weil er sie so lange jagt, bis sie ermattet sich ihm ergeben. So ängstigt er Schwimmvögel, die sich bei seinem Erscheinen durch Tauchen zu retten suchen, bis sie nicht mehr tauchen können, und nimmt sie dann ohne Umstände weg. Er verschmäht auch nicht zu schmarotzen, läßt andre Räuber, beispielsweise den Wanderfalken, für sich arbeiten und zwingt sie, die eben gewonnene Beute ihm abzulassen. Unter besondern Umständen, vielleicht bei großem Hunger, verschlingt er sogar Pflanzenstoffe: Reichenow hat Kartoffeln in seinem Magen gefunden.

Die gefangnen und getöteten oder wenigstens halb erwürgten Vögel werden vor dem Verzehren vom Adler erst oberflächlich gerupft; nachdem dies geschehen, fängt er beim Kopfe zu fressen an, zertrümmert die Knochen und verspeist dann auch sie mit. Von größeren

läßt er nur den Schnabel liegen. Nach dem Kopfe wird der Hals verzehrt, sodann der übrige Körper. Die mit Unrat gefüllten Gedärme verschmäht er, alles übrige, das er zerbeißen kann, verschluckt und verdaut er. Da er wie Habichte und Edelfalken nur kleine Stücke verschlingt, bringt er mit dem Kröpfen einer halben Krähe etwa 20 Minuten zu. Er frißt mit größter Vorsicht, sieht sich von Zeit zu Zeit um und lauscht nach allen Seiten hin. Bei dem geringsten Geräusch hält er inne, blickt lange nach der Gegend, von der es herkam, und fängt erst dann wieder zu fressen an, wenn alles ruhig geworden ist. Nach der Mahlzeit putzt er sich den Schnabel sehr sorgfältig. Haare und Federn zu verschlingen, ist auch ihm dringendes Bedürfnis; sie scheinen zur Reinigung seines Magens unentbehrlich zu sein. Nach vollendeter Verdauung ballen sie sich zu einem Klumpen zusammen, und diesen, das Gewölle, speit er aus, gewöhnlich alle 5—8 Tage einmal. Entzieht man ihm Haare oder Federn, so würgt er Heu oder Stroh hinab. Knochen, die er sehr gern mit verschlingt, werden vollständig verdaut.

Der Adler horstet frühzeitig im Jahre, gewöhnlich schon Mitte oder Ende März. Sein Horst steht im Gebirge, wenn auch nicht ausnahmslos, so doch vorzugsweise in großen, oben gedeckten Nischen oder auf breiten Gesimsen an möglichst unersteiglichen Felswänden, in ausgedehnten Waldungen dagegen auf den Wipfelzweigen der höchsten Bäume, ist daher je nach dem Standorte verschieden. Wenn er auf einem Baume angelegt wurde, besteht er regelmäßig aus einem massigen Unterbau von starken Knüppeln, die der Adler entweder vom Boden aufhebt oder, indem er sich aus großer Höhe herab auf dürre Äste stürzt und sie im rechten Augenblick mit den Fängen packt, von den Bäumen abbricht. Dünnere Zweige bilden den Oberbau, feinere Reiser und Flechten die Ausfütterung der sehr flachen Mulde. Ein solcher Horst hat 1,80—2 m, die Mulde 70—80 cm im Durchmesser, nimmt aber, da er lange Zeit benutzt wird, von Jahr zu Jahr, wenn auch nicht an Umfang, so doch an Höhe zu, und stellt so bisweilen ein wahrhaft riesiges Bauwerk dar. Auf einer sichern Unterlage, wie sie Felsnischen darbieten, macht der Adler weniger Umstände. Zwar trägt er auch hier in der Regel große Knüppel zusammen, um aus ihnen den Unterbau aufzuschichten, und stellt dann den Oberbau in ähnlicher Weise her; unter Umständen aber genügen ihm auch schwache Reiser. So untersuchte Girtanner in Graubünden einen Adlerhorst, der aus nichts anderem als einem ungeheuern Haufen dünner Föhren- und Lärchenreiser bestand und eine Höhe von 1, eine Länge von 3 und eine Breite von 2 m zeigte.

Die Eier sind verhältnismäßig klein, im Durchschnitt 74×58 mm groß, sehr rundlich, rauhschalig und auf weißlichem oder grünlichem Grunde unregelmäßig mit größeren und kleineren bräunlichen Flecken und Punkten, die oft zusammenlaufen, gezeichnet. Man findet ihrer 2 im Horste, oft aber nur ein einziges Junge. Das Weibchen brütet ungefähr fünf Wochen. Die aus dem Ei geschlüpften Jungen, die bereits in den ersten Tagen des Mai das Licht der Welt erblicken, sind wie die andrer Raubvögel dicht mit gräulichweißem Wollflaum bedeckt, wachsen ziemlich langsam heran und werden kaum vor Mitte, meist erst Ende Juli flugfähig. Anfänglich sitzen sie fast regungslos auf ihren Fußwurzeln, und nur der manchmal sich bewegende Kopf verrät, daß sie leben; später erheben sie sich dann und wann, bearbeiten mit dem Schnabel sehr fleißig ihr Gefieder, das beim Heranwachsen unbehagliches Jucken zu verursachen scheint, breiten von Zeit zu Zeit die noch stummelhaften Flügel, stellen, indem sie letztere bewegen, gewissermaßen Flugversuche an, erheben sich endlich auf die Zehen, trippeln ab und zu nach dem vorderen Rande und schauen in die ungeheure Tiefe hinab oder nach den Eltern in die blaue Luft hinauf, bis sie endlich das Nest verlassen können. Beide Eltern widmen sich ihnen mit hingebender Zärtlichkeit, und

namentlich die Mutter zeigt sich treu besorgt, ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Solange sie noch klein sind, verläßt sie kaum das Nest, hudert sie, um sie zu erwärmen, trägt, wie Girtanner selbst gesehen hat, tagtäglich frische Lärchenzweige in das Nest, um die vom Kote der Jungen beschmutzten und benetzten Zweige, die vorher weggeschafft wurden, zu ersetzen und so den Kleinen stets ein trocknes Lager zu bereiten, und schleppt endlich mit dem Männchen im Übermaße Beute herbei, um sie vor jedem Mangel zu schützen. In der frühesten Jugend erhalten die Kleinen nur Atzung, die bereits im Kropfe der Mutter vorverdaut ist; später zerlegt ihnen diese die gefangne Beute; endlich tragen beide Eltern unzerfleischten Raub in den Horst und überlassen es den Jungen, ihre Mahlzeit zu halten, so gut sie vermögen, um sie allgemach an Selbständigkeit zu gewöhnen. Damit hängt zusammen, daß beide Eltern eines Adlerpaares, mindestens das Weibchen, anfänglich sich sehr viel im Horste aufhalten, wogegen sie später, im Einklange mit der zunehmenden Entwickelung ihrer Jungen, länger und auf weiterhin sich entfernen und zuletzt, wenn sie die Brut mit Nahrung versorgt wissen, sich oft tagelang nicht mehr zu Hause sehen lassen. Gegen das Ende der Brutzeit hin ähnelt der Adlerhorst einer Schlachtbank oder einer förmlichen Luderstätte. Denn so sorgfältig die Alten auch auf Erneuerung der Niststoffe bedacht sind, so gleichgültig lassen sie die Nestvögel zwischen den faulenden, im Horste liegenden Fleischresten und dem dort in Masse sich entwickelnden Ungeziefer sitzen. Wie groß die Anzahl der Opfer ist, die ihr Leben lassen müssen, um zwei junge Adler zu erhalten, geht aus einer Angabe Bechsteins hervor, derzufolge man in der Nähe eines Horstes die Überbleibsel von 40 Hasen und 300 Enten gefunden haben soll. Diese Schätzung ist vielleicht übertrieben: schlimm genug aber haust das Adlerpaar unter den Tieren der Umgegend, und zwar einer Umgegend im weiteren Sinne des Wortes; denn man hat beobachtet, daß es Reiher 20 bis 30 km weit dem Horste zuschleppte. In einem Horste, zu dem sich ein Jäger hinabseilen ließ, lagen ein noch unberührtes und ein zu drei Vierteilen verzehrtes Gemskitz, die Reste eines Fuchses, eines Murmeltieres und von nicht weniger als fünf Alpenhasen. Dem kleineren Herdenvieh wird der Adler während der Zeit der Geburt der Jungen zu einer wahren Geißel, dem Hirten zur schlimmsten Plage; kein Wunder daher, daß der Herdenbesitzer alles aufbietet, sich des furchtbaren Räubers zu erwehren.

Die Jagd des Steinadlers verlangt in den meisten Fällen einen guten Bergsteiger und sehr sicheren Büchsenschützen; denn der Vogel ist einzig und allein da, wo er noch niemals Nachstellungen erfuhr, so vertrauensselig, daß er unterlaufen und ohne sonderliche Anstrengungen beschlichen werden kann, weitaus in den meisten Fällen dagegen, und zwar schon in früher Jugend, ungemein vorsichtig und scheu. Mit zunehmendem Alter steigert sich sein Mißtrauen ebensosehr, wie seine Erfahrung zunimmt. Leichter als von dem Jäger läßt sich der Adler durch Fallen berücken; ein richtig geköderter Schwanenhals führt ziemlich sicher zum Ziele; auch ein Schlaggarn leistet gute Dienste: so gebrauchen z. B. die Chinesen nur dieses, um sich unsers Vogels zu bemächtigen.

Jung aufgezogne Adler werden bald zahm und befreunden sich leicht mit dem Menschen; sie gewöhnen sich so an ihren Gebieter, daß sie ihn zu vermissen scheinen, wenn er längere Zeit nicht bei ihnen war, ihn mit fröhlichem Geschrei begrüßen, wenn er wieder zu ihnen kommt, und ihm nie gefährlich werden. Mit ihresgleichen, auch mit andern großen Raubvogelarten, vertragen sie sich in der Regel gut, aber doch wohl nur dann, wenn sie sich überzeugt haben, daß sie ihren Mitgefangnen nichts anhaben können. Zu trauen ist ihnen ebensowenig wie allen übrigen Raubvögeln. Mehrere Junge namentlich dürfen ohne strenge

Beaufsichtigung nicht in einem engen Raume zusammengehalten werden, weil manchmal einer aus reinem Unverstand über den andern herfällt, ihn, vielleicht erst nach längeren Kämpfen, meistert und dann mit aller Gemütsruhe verzehrt. Bei alten hat man solche Vorkommnisse weniger zu fürchten, und wenn der Raum groß genug ist, kann man ihnen auch kleinere Raubvögel zugesellen, deren Gewandtheit sie vor etwa aufkeimenden räuberischen Gelüsten schützt. Die für sie geeignetsten Genossen sind offenbar die Geier, deren Tölpelhaftigkeit den Adlern gestattet, sich stets rechtzeitig eines Futterbrockens zu bemächtigen, während die achtunggebietende Stärke der Geier diese von Hause aus vor Angriffen bewahrt. Wind und Wetter fechten die Adler wenig an; doch verlangen auch sie, wenn sie sich auf die Dauer wohlbefinden sollen, einen geschützten Raum, in den sie sich zurückziehen können, wenn es ihnen beliebt. Zwar sieht man sie selbst bei der strengsten Kälte oder im heftigsten Winde auf den höchsten Zweigen in ihrem Fluggebauer sitzen, bemerkt aber ebenso, daß sie sich zuweilen förmlich verkriechen, offenbar nur, um sich vor ungünstigen Witterungseinflüssen zu schützen. An die Nahrung stellen sie geringe Ansprüche, jede Fleischsorte ist ihnen recht. Dagegen verlangen sie unter allen Umständen viel und reines Wasser, um nach Belieben trinken, und noch mehr, um sich baden zu können. Denn sie sind sehr reinlich, dulden weder an ihrem Gefieder noch an ihrem Schnabel irgendwelchen Schmutz und putzen sich fortwährend. Bei einigermaßen genügender Pflege halten sie viele Jahre in der Gefangenschaft aus.

Schon Pallas und nach ihm Eversmann haben uns berichtet, daß der Steinadler von den Baschkiren und andern innerasiatischen Völkerschaften zur Jagd abgerichtet oder „abgetragen" wird. Auf unsrer Reise nach Sibirien und Turkistan habe ich die riesigen Beizvögel selbst gesehen und von den Kirgisen, die sich mit Vorliebe ihrer bedienen, das Nachstehende über Abtragung und Verwendung erfahren. Alle kirgisischen Jäger, die den Steinadler als Beizvogel benutzen, entnehmen ihn so jung wie möglich dem Horste und ziehen ihn mit größter Sorgfalt auf. Der junge Adler wird nur aus und auf der Hand des Falkners gekröpft, um sich von frühester Kindheit auf an seinen Pfleger zu gewöhnen, später, jedoch nicht, bevor er vollständig ausgefiedert, nach dem Kröpfen auch jedesmal sorgfältig behäubt. Eine besondre Abtragung hält der Kirgise nicht für notwendig, begnügt sich vielmehr, den Vogel auf die Faust und an den Anruf zu gewöhnen. Nachdem der Adler vollkommen flugbar geworden, zieht der Falkner mit ihm in die Steppe hinaus, um ihn zunächst auf schwaches Wild, namentlich Bobaks (Nagetiere) und Ziesel, zu werfen. Da der schwere Vogel die durch einen starken Handschuh geschützte Faust bald ermüdet, hat der Reiter entweder vorn am Sattelknopfe oder im Steigbügel eine Stütze angebracht, auf der er seinen Vorderarm ruhen läßt. Dank der Fertigkeit aller Kirgisen, auch auf den schwierigsten Wegen zu reiten, erklimmt der berittene Falkner mit seinem Beizvogel stets eine Höhe, die weitere Umschau gewährt, enthäubt den Vogel, wenn er für ihn geeignetes Wild erspäht hat, und wirft ihn in die Luft. Der Adler stellt sich im Anfange meist ziemlich ungeschickt an, erwirbt sich aber bald die nötige Fertigkeit, um ein Steppenmurmeltier zu schlagen, bevor es seinen Bau erreicht. Versteht er solche Jagd, so wird er nunmehr auf den Fuchs verwendet. Letzteren scheuchen die Gehilfen des Jägers aus seinem Versteck, verfolgen ihn zu Pferde und versuchen ihn so zu treiben, daß er in der Nähe des Falkners vorüberkommen muß. Im geeigneten Augenblicke wirft letzterer seinen Beizvogel. Dieser erhebt sich, beschreibt zunächst ein oder zwei Kreise, stürzt sich dann in schiefer Richtung auf den Fuchs und schlägt ihm die Fänge in den Hinterleib. Der Fuchs duckt sich augenblicklich nieder, um seinem

Gegner einen tödlichen Biß zu versetzen; dieser aber nimmt den Augenblick wahr und greift jenen im Gesicht an, seine Fänge womöglich in die Augen schlagend. Reineke versucht auch jetzt noch, sich seiner Haut zu wehren, und vereitelt, indem er sich mit dem Adler plötzlich zu Boden wirft und auf dem Rücken wälzt, auch wohl noch einen zweiten oder dritten Angriff; die Reiter aber sind ihm stets auf den Fersen und lähmen, wenn nicht seine Kraft, so doch seinen Mut. Auch erkennt der Adler sehr bald, mit welchem gefährlichen Gegner er es zu tun hat, löst in demselben Augenblick, in dem der Fuchs sich auf den Rücken drehen will, seine Fänge, erhebt sich in die Luft und schwebt wiederum drohend über dem armen Schelm, bereit, den furchtbaren Fang nochmals um sein Haupt zu schlagen. So wiederholt angegriffen und fortwährend bedroht, ermattet der Fuchs schneller, als man annehmen möchte, und läßt sich endlich ziemlich widerstandslos festhalten, bis die nacheilenden, durch jauchzenden Zuruf den Adler anfeuernden Jäger herbeikommen und jenen durch einen geschickten Schlag mit der Keule von seinen Leiden befreien. Wenn der Adler auch die Fuchsjagd genügend versteht, wirft ihn der Falkner auf den Wolf, der ebenso wie sein Verwandter aufgescheucht wurde. Nicht jeder Adler wagt es, dieses unverhältnismäßig viel stärkere Raubtier anzugreifen; ein in der Fuchsjagd wohlerfahrner Beizvogel aber tut dies unabänderlich, obwohl stets mit der größten Vorsicht, so genau auch die Art und Weise seines Angriffes der bisher geübten entspricht. Den Wolf ernstlich zu gefährden, wie es hinsichtlich des Fuchses sehr oft der Fall ist, würde für den Adler unmöglich sein; die nachjagenden Reiter aber beeilen sich jetzt mehr als je, rechtzeitig zu helfen, und daher ist auch der von einem Adler angegriffne Wolf regelmäßig verloren. Ein Adler, der Isegrim, den verhaßten, schlägt und dann ohne weiteres auch auf Antilopen und andres Wild verwendet werden kann, ist dem Kirgisen nicht feil; schon ein Beizvogel, der mäßigen Ansprüchen genügt, hat in seinen Augen den Wert von 3—4 Stuten. Mit zwei Adlern zugleich kann man nicht jagen, weil die Eifersucht beide so erregt, daß sie sich gegeneinander kehren und auf Leben und Tod bekämpfen.

Während der lebende Adler sich dem Menschen nur als Jagdgehilfe nützlich erweist, findet er nach seinem Tode eine viel allgemeinere Verwendung. Schon unter unsern Tirolern und den Oberbayern gelten einzelne Teile des Adlers als kostbarer Schmuck. Obenan stehen die „Adlerflaumen" oder Unterschwanzdeckfedern, die gern mit 4—10 Mark bezahlt werden; nächstdem werden die Klauen geschätzt. Man liebt es, an der meist silbernen Uhrkette die Haken des Edelhirsches, die Fangzähne des Fuchses, die Klauen des Habichts und Uhus, als höchste Zierde aber die Klauen des Adlers zu tragen. Besonders begehrt ist die Hinterklaue, weniger eine oder die andre der beiden größeren und stärkeren Vorderzehen, am wenigsten die schwache Klaue der kleinsten Zehe. Für die erstere zahlt der Gebirgsbewohner gern bis 12 Mark unsers Geldes, und demgemäß steigert sich im Gebirge der Preis eines erlegten Steinadlers meist bis auf 60, ja selbst bis auf 80 Mark.

Adlerfedern sind nach dem Prinzen von Wied auch bei allen Indianerstämmen Nordamerikas Zeichen ihrer Heldentaten, und bei den meisten steckt man eine solche Feder für die Erlegung eines Feindes auf. Mit Zinnober rotgefärbte Adlerfedern, an deren Spitze die Schwanzklapper einer Klapperschlange befestigt wird, haben eine Bedeutung, die nur in indianischen Augen ehrenvoll ist: sie bezeichnen nämlich die höchst ausgezeichnete und verdienstvolle Tat eines Pferdediebstahls. Die Indianer verzieren ferner ihre großen Federhauben damit, indem die Federn aufrecht in einer langen Reihe auf einem roten Tuchstreifen befestigt werden, der an einer Federmütze angebracht ist. Hat man diese Mütze aufgesetzt, so hängt der rote Tuchstreifen mit den kammartig aufrechtstehenden Adlerfedern

bis zur Erde über den Rücken hinab. Bloß ausgezeichnete Krieger dürfen diesen Putz bei großen Festlichkeiten tragen; auch ist er sehr kostbar, und nur gegen ein schönes Pferd würde ihn der Besitzer vertauschen. Auch an ihren Waffen befestigen die Indianer öfters Adlerfedern, oder sie tragen sie in den Haaren, und der Flügel dient ihnen als Fächer.



Kaiseradler, Aquila heliaca *Savign.* 1/8 natürlicher Größe.

Zwei andre große Adlerarten, von denen der eine wiederholt in Deutschland erlegt worden ist, hier sogar gehorstet haben soll, gehören dem Südosten, Süden und Südwesten Europas an.

Der bekanntere von beiden ist der Kaiser- oder Königsadler, **Aquila heliaca** *Savign.* Er ist bedeutend kleiner als der Steinadler: seine Länge beträgt nur 80 bis 86 cm, die Breite 1,9—2,2 m, die Flügellänge 60—63, die Schwanzlänge 27—29 cm; das Weibchen kommt also an Größe noch nicht ganz dem Männchen des Steinadlers gleich. Der Leib ist gedrungen, der Schwanz verhältnismäßig kurz, der Flügel aber so lang, daß er zusammengelegt über die Schwanzspitze hinausreicht. Ein sehr tiefes und gleichmäßiges

Dunkelbraun ist die Grundfärbung der alten Vögel. Kopf und Nacken sind rostbraun oder hell fahlgelb, ein großer Fleck auf den Schultern oder hintersten Flügelfedern ist rein weiß, der Schwanz über der nicht sehr breiten Endbinde auf aschgrauem Grunde schmal und regelmäßig schwarz gebändert. Im Jugendkleide unterscheidet sich der Kaiseradler durch sein fahl bräunlichgelbes, mit dunkelbraunen, durch die Federkanten hervorgebrachten Längsflecken gezeichnetes Gefieder so auffallend von dem jungen Steinadler, daß er nur mit seinem nächsten Verwandten verwechselt werden kann.

Dieser, der Prinz Adalberts-Adler oder kurz der Prinzenadler, Aquila adalberti *Brehm*, unterscheidet sich vom Kaiseradler, mit dem er am meisten übereinstimmt, im Alter durch die weite Ausdehnung der weißen Färbung in der Schultergegend, die sich von hier aus als ziemlich breites Band längs des Randes des Ober- und Unterarms, einschließlich des Flügelbugs, erstreckt, sowie das im ganzen dunklere Gesamtgefieder, in der Jugend dagegen durch das minder deutlich gestreifte Gefieder der Unterteile.

Das Verbreitungsgebiet des Kaiseradlers ist sehr ausgedehnt, denn es reicht von Ungarn bis nach China. In Deutschland gehört der Vogel nach den bisherigen Beobachtungen zu den größten Seltenheiten, durchstreift jedoch das Land vielleicht öfter, als wir annehmen. Lühder glaubt, ihn hier als Brutvogel gefunden zu haben; seine Beobachtung ist jedoch sehr unsicher begründet. Soweit unsre bisherigen Erfahrungen reichen, horstet der Kaiseradler in Ungarn, Galizien, Siebenbürgen, Rußland, den Donautiefländern und der Balkanhalbinsel, einschließlich der zu ihr gehörigen Eilande, ebenso in dem ganzen Steppengebiete Mittelasiens vom Ural an bis an das Chinesische Meer, endlich in Transkaukasien und Kleinasien; in Turkmenien beobachtete ihn Alfred Walter mehrmals, führt ihn aber nicht als Brutvogel an. Einzelne Pärchen haben auch in Niederösterreich, auf der Donauinsel Lobau, gebrütet, und ebenso mag es geschehen, daß er auch in Asien dann und wann das Steppengebiet überschreitet; solche Vorkommnisse jedoch gehören zu den Ausnahmen. Man bezeichnet unsern Adler am richtigsten als Steppenvogel, obwohl er auch Waldungen der Ebenen und Mittelgebirge keineswegs meidet. In Asien wie in Europa verläßt er sein Wohngebiet mit der Regelmäßigkeit andrer Zugvögel, wenn sich der Winter einstellt, und erscheint erst wieder, wenn das Land schneefrei geworden ist, selten wohl vor den letzten Tagen des März. Für den Süden Europas gilt das nicht: Krüper fand bereits in den ersten Tagen des April die Eier des Prinzenadlers im Horst. Im Gegensatz zu andern Adlern, die regelmäßig ziehen, wandert er nicht weiter, als er unbedingt muß. Nach Alléon soll er bereits in der Umgegend von Konstantinopel Standvogel sein; nach meinen Beobachtungen besucht er allwinterlich Ägypten und ist vom Oktober bis zum März hier eine durchaus regelmäßige, stellenweise sogar häufige Erscheinung. Vornehmlich sind es die großen Seen des Deltas, die ihn fesseln; einzeln wandert er auch weiter im Niltale aufwärts, macht sich am Mörissee seßhaft und wird auch wohl noch bis zur ersten Stromschnelle, äußerst selten aber im südlichen Nubien, in Abessinien oder Kordofan beobachtet. Ebenso besucht er von Mittelasien aus Persien, Belutschistan, Südchina und Indien, dürfte also im Winter auch in Anam und Siam nicht fehlen.

Auf der Iberischen Halbinsel vertritt den Kaiseradler der Prinzenadler, und er dürfte es sein, der auch in den Atlasländern und weiter südlich an der Westküste von Afrika gefunden wird.

Das Gebiet, das der Kaiseradler während der Brutzeit bewohnt, kann viel mannigfaltiger sein als das eines Steinadlers. In der Steppe wird sein Aufenthalt nach meinen

Erfahrungen wesentlich bedingt durch das Auftreten des Ziesels, wenigstens fand ich auf unsrer letzten Reise nach Sibirien den stolzen Vogel immer nur da in größerer Anzahl, wo auch Ziesel häufig waren. Mehr oder weniger dasselbe gilt für Ungarn und die Donautiefländer überhaupt. Hier traf ich den Kaiseradler erst in Slawonien als Brutvogel an, wo der Ziesel auch zu den gemeinen Tieren zählt. Unser Adler war hier entschiedner Waldvogel, horstete aber häufiger in den Eichenwaldungen der Ebene als in den köstlichen Laubwäldern der Fruska Gora. Aus den bisher über seinen Aufenthalt bekannt gewordnen Beobachtungen erhellt, daß er sich in den verschiednen Teilen seines Verbreitungsgebietes je nach den Umständen richtet und bald in einem Walde, bald auf einer Baumgruppe, sogar auf einem einzelnen Baume, endlich auch in Gebirgen auf Felsen seinen Stand nimmt. Gänzlich verschieden von dem gewöhnlichen Gebaren des Steinadlers ist, daß er da, wo er auf die Gleichgültigkeit der menschlichen Bewohner des Landes rechnen darf, sich vielleicht sogar beschützt sieht, in unmittelbarer Nähe der Ortschaften oder in diesen selbst horstet.

Der große, dem des Steinadlers im wesentlichen ähnelnde Horst des Kaiseradlers steht überall da, wo es Bäume gibt, auf solchen, gleichviel, welche Höhe sie haben mögen, in der Steppe dagegen in der Regel auf dem flachen Boden, im Gebirge hier und da auch wohl in Nischen oder auf Gesimsen der Felswände. In den Steppen südlich vom Ural wie in der Dobrudscha findet man den Horst oft in nächster Nähe der Ortschaften auf den sie umgebenden Bäumen, insbesondre auf Pappeln, Espen und Weiden, in Ungarn und Südrußland meist in kleinen Gehölzen, in Griechenland, Mazedonien und Kleinasien ebenso in Waldungen wie im Gebirge auf Felsen. Ein Horst, den Huddlestone beschreibt, stand auf einem gekappten Baume nicht höher als 3 m über dem Boden, hatte ungefähr 1,6 m Durchmesser, war aus verschiednen dicken Knüppeln und Stecken zusammengetragen und zeigte eine äußerst flache, innen mit Wolle ausgekleidete Mulde; andre, die Farman untersuchte, hatten 1,8 m im Durchmesser, 50—70 cm Höhe und darüber, bestanden aus grobem Reisig und waren innen und rings um die flache Mulde mit dünnen Zweigen, trocknem Grase, Wolle, Fetzen und dergleichen mehr oder minder sauber ausgelegt und gepolstert. In Südungarn standen, wie Kronprinz Rudolf von Österreich und Prinz Leopold von Bayern sahen, die Horste des Kaiseradlers zumeist in den mittleren Wipfelzweigen von Eichen und waren in ihren unteren Teilen samt und sonders ziemlich stark von Feldsperlingen bevölkert.

Wahrscheinlich brütet auch jedes Kaiseradlerpaar, wenigstens solange es nicht gestört wird, alljährlich in demselben Horste. Es bezieht diesen sofort nach seiner Rückkehr im Frühjahre und verteidigt ihn mutvoll gegen alle Vögel, die sich seiner bemächtigen wollen oder nur in die Nähe kommen. Während der ganzen Brutzeit hält der männliche Kaiseradler, laut Farman, beständig Wache, wobei er entweder anmutige Kreise über dem Horste beschreibt, oder in dessen Nähe auf einem benachbarten Baume sitzt; beim geringsten Anschein von Gefahr fliegt er ab und warnt das Weibchen durch einen rauhen, krächzenden Laut, worauf dieses den Horst verläßt und mit dem Gatten zu kreisen beginnt. Naht sich ein andrer Kaiseradler oder Raubvogel überhaupt, so tritt ihm das Männchen augenblicklich entgegen und kämpft mit ihm auf Tod und Leben.

In den ersten Tagen des April, in Rußland und Sibirien um einen Monat später, pflegt das aus 2, höchst selten aus 3 Eiern bestehende Gelege vollzählig zu sein. Die in Größe, Form und Färbung merklich abändernden Eier sind regelmäßig kleiner als die des Steinadlers, 70—82 mm lang, 54—60 mm dick und auf weißem Grunde nur spärlich

und blaß graubraun gezeichnet; manche Exemplare haben nur verwaschene gelbliche Wolken. Dem Weibchen fällt, wie üblich, der Hauptteil am Brutgeschäfte zu; doch beteiligt sich auch das Männchen hieran, um der Gattin Gelegenheit zu geben, nach eigner Wahl sich Nahrung zu suchen. Zuweilen verlassen beide Eltern den Horst, obwohl er noch Eier enthält, gleichzeitig auf längere Zeit. Zurückkehrend, nahen sie sich dem Horste stets mit Vorsicht, kreisen nicht erst über ihm, sondern fliegen rasch herbei und werfen sich sogleich in das Nest.



Schreiadler, Aquila pomerana *Brehm* (junger Vogel). 1/5 natürlicher Größe.

Scheucht man sie auf, so fliegen sie einem nicht allzuweit entfernten Baume zu, auf dem der nicht brütende Gatte des Paares zu ruhen pflegt, verharren hier geraume Zeit und wenden sich dem Horste wieder zu, wenn die Störung vorübergegangen ist. Die Jungen, die nach etwa einen Monat währender Brutzeit, in Ungarn in den ersten Tagen des Mai, dem Ei entschlüpfen, tragen wie die Verwandten ein dichtes, weißes Dunenkleid, werden von beiden Eltern in der beim Steinadler beschriebnen Weise geatzt und sind etwa um die Mitte des Juli, im Norden des Verbreitungsgebietes verhältnismäßig später, flugfähig.

Entsprechend seiner weit geringeren Scheu, ist der Kaiseradler in den meisten Fällen

viel leichter zu erlegen als der Steinadler. Sehr alte erfahrene Vögel pflegen jedoch immer vorsichtig zu sein und verursachen dem Jäger oft nicht geringere Schwierigkeiten als irgendein andrer ihrer Verwandten. Sie verlangen wie alle Adler einen sehr starken Schuß.

Jung dem Neste entnommene Kaiseradler werden ebenso zahm, lassen sich auch abtragen, leisten jedoch, wie Kirgisen und Mongolen einstimmig versichern, bei weitem nicht dieselben Dienste wie die Steinadler.

Häufiger als irgendeiner der großen Adler lebt in Deutschland der Schrei-, Rauhfuß- oder Entenadler, Aquila pomerana *Brehm* (pomarina, naevia). Er ist bedeutend kleiner als Stein- und Kaiseradler: seine Länge beträgt 50—58, die Breite 168 bis 185, die Flügellänge 48—52, die Schwanzlänge 24—26 cm. Ein sehr gleichmäßiges, schwach glänzendes Kaffeebraun, das im Frühjahr und Sommer bis zu glanzlosem Erdbraun verblaßt und im Nacken ein wenig sich lichtet, ist die vorherrschende Färbung; die kleinen und mittleren Oberflügeldeckfedern sind im Frühjahr merklich lichter als der Mantel, die Federn der Unterseite etwas heller als die des Rückens, die Handschwingen mattschwarz oder schwarzbraun, verloschen dunkler gebändert, die Schwanzfedern etwas lichter als die Schwingen, auf der Innenfahne licht fahlgelb gebändert, die Unterschwanzdecken blaß erdbraun mit lichteren Spitzen, die Fußwurzeln ebenfalls licht erdbraun. Die Iris ist gelb mit einzelnen braunen Punkten, die des Weibchens goldgelb mit roten Punkten an der Unterseite des Auges, die Wachshaut gelb, der Schnabel hornblau, an der Spitze schwarz, der Fuß, soweit er unbefiedert ist, gelb. Junge Vögel sind stets merklich dunkler als alte, die Federn des Nackens durch kleine roströtliche Spitzenflecke geziert, die Mantelfedern erdbraun mit Kupferglanz, die kleinen und mittleren Oberflügeldeckfedern merklich lichter, die großen oder Hand- und Unterarmschwingendecken durch schmale, nach unten sich verbreiternde hell rostfarbene Spitzenflecke, die zwei Binden darstellen, hübsch gezeichnet, die Federn der Kropfgegend ebenfalls durch rostfarbne Flecke geziert, die der übrigen Unterseite erdbraun und glanzlos, die Unterschwanzdecken endlich merklich lichter, mit langen, fahl rostfarbnen Schaft- und Spitzenflecken geschmückt.

Soviel gegenwärtig mit Sicherheit bekannt ist, bewohnt der Schreiadler als Brutvogel außer Norddeutschland nur noch Polen, Westrußland, Ungarn, Galizien, die europäische Türkei und Griechenland, besucht auf dem Zuge einzeln wohl auch Westdeutschland, Frankreich, die Schweiz und Italien, vielleicht Nordostafrika, fliegt ebenso ein oder das andre Mal nach Holland und Großbritannien oder nach Schweden hinüber, fehlt aber schon in Spanien gänzlich und wird im Osten Europas durch zwei verwandte Arten, Schell- und Steppenadler, vertreten.

Der Große Schreiadler, oder, wie er seiner hell klingenden Stimme wegen genannt wird, der Schelladler, Aquila maculata *Gmel.* (clanga), ist merklich größer und schlanker als der Schreiadler, der Flügel, der zusammengelegt das Schwanzende erreicht oder überragt, mindestens 5 cm, der Schwanz 2—3 cm länger, die Fußwurzel erheblich höher, der Fang kräftiger als bei diesem, das Gefieder fast einfarbig, auf Nacken, Oberrücken und Oberbrust ohne Rostflecke, auf der Unterseite mit langen, rostgelben Flecken gezeichnet, die jedoch erst unterhalb des Kropfes beginnen, der untre Teil der Fußwurzel gewöhnlich weiß. Beim jungen Vogel zeigen die Oberflügeldeckfedern eine viel ausgedehntere Fleckung als die des Schreiadlers, da sie beim Schelladler an einzelnen Federn den ganzen Rand einnimmt; immer aber ist die Färbung der Flecke gräulich, niemals rein rostfarben, der Unterrücken

in der Regel auf rostfarbnem Grunde durch einzelne dunkle Schaftflecke ebenso wie das Gefieder der Unterseite, mit Ausnahme der einfarbigen Hals- und Kropfgegend, schwärzlich, durch die sehr breite, rötlich braungraue Federmitte und wenig hervortretende rostfarbne Schaftflecke gezeichnet; auch sind die Unterschwanzdeckfedern sehr licht, oft rein- oder gelblichweiß, die Fußwurzeln endlich schwarzbraun, mit vielen großen Schaftflecken von der Färbung derer des Bauches geziert.

Das Verbreitungsgebiet des Schelladlers liegt im Osten des Wohnkreises seines deutschen Verwandten; doch dürften alle Steppengegenden auszuschließen sein. Als Brutvogel begegnet man ihm von den nördlichen Ufern des Kaspischen Meeres an durch ganz Südsibirien hindurch bis ins Amurland, ebenso in den Waldungen des südlichen Urals. Im Winter wandert er nach Indien und Südwestasien überhaupt sowie nach Ägypten, woselbst er im Delta, insbesondre an den Strandseen, als die häufigste aller Adlerarten auftritt; gelegentlich des Zuges besucht auch er, und zwar weit häufiger als der Schreiadler, Süddeutschland, die Schweiz, Frankreich und Italien, wogegen er in Norddeutschland zu den seltensten Erscheinungen zählt.

Der Steppenadler, Aquila bifasciata *Gray* (orientalis), endlich, die größte Art der Schreiadlergruppe, steht dem Kaiseradler in seinen Maßen nicht nach, unterscheidet sich durch seine länglichen, quergestellten Nasenlöcher von allen Verwandten und besitzt auch in der Fleckenzeichnung ein leicht kenntliches Merkmal. Die Herbstfärbung seines Gefieders ähnelt dem Herbstkleide des Schelladlers sehr, ist aber lichter, ein rostfarbner Nackenfleck bisweilen vorhanden, das Flügeldeckgefieder erster und zweiter Ordnung durch große, die ganze Spitze der Federn einnehmende Flecke besonders ausgezeichnet, so daß hier breite Binden entstehen, die beim jungen Vogel sich noch mehr verbreitern, daher noch deutlicher hervortreten und infolge der ebenfalls rostfarbnen Spitzen der Oberarmfedern um eine sich vermehren, ebenso wie im Jugendkleide die Steuerfedern breite roströtliche Spitzen tragen.

Der Steppenadler bewohnt einen großen Teil Osteuropas und Mittelasiens, als Brutvogel mit Bestimmtheit das Gebiet, von dem er seinen Namen hat, namentlich die Steppen an der Wolga, Akmolinsks, des südlichen Perm, Südturkistans, Transbaikaliens, die Hohe Gobi usw., nach Osten hin bis China und Indien, scheint aber, wie ein in Ostpommern erlegter, vor kurzer Zeit erst dem Neste entflogner Vogel beweisen dürfte, zuweilen auch weit im Westen zu horsten. Doch meidet er auf seinen Wanderungen das eigentliche Westeuropa, ist bisher hier wenigstens noch nicht erbeutet worden.

Der Schreiadler, auf den ich die nachfolgende, eingehendere Darstellung beschränke, liebt feuchte und sumpfige Gegenden, siedelt sich deshalb vorzugsweise in Auen- und Laubhölzern an. In der Mark, in Braunschweig, Hannover und Mecklenburg ist er nicht selten, in Pommern war er früher gemein, kommt aber keineswegs in allen Waldungen vor, sondern wählt sich seine Aufenthaltsorte, wie es scheint, ebensooft nach Laune wie nach Bedürfnis. Doch steht für Deutschland so viel fest, daß er Buchenwaldungen allen übrigen vorzieht, in reinen Kiefernwäldern dagegen nur äußerst selten sich seßhaft macht. Das Gebiet eines Paares ist verhältnismäßig klein, wird aber um so treuer festgehalten. Ein Schreiadler, der sich einmal bleibend angesiedelt hat, läßt sich so leicht nicht vertreiben, kehrt manchmal sogar dann wieder zu seinem Horste zurück, wenn ihm seine Eier oder seine Brut geraubt wurden, obwohl er es in der Regel vorzieht, einen neuen zu beziehen, meist

wenige hundert Schritt von dem Baume, auf dem der erste stand. Er erscheint frühzeitig im Jahre, gewöhnlich im April, auch wohl schon Ende März, und verweilt bis Ende September im Lande; seine Zugzeit beginnt jedoch bereits im August. Einzelne hat man freilich auch im Winter angetroffen.

Hinsichtlich seines Wesens steht er hinter seinen Verwandten zurück. Er ist der feigste und harmloseste Adler, den ich kenne. Sein Wesen ist sanft, viel mehr bussard- als adlerartig; schon sein Aussehen, sein Blick bekunden dies. Im Sitzen sieht er unedel aus, im Fluge hingegen zeigt er sich als echter Adler. Auch er erhebt sich hoch in die Lüfte und schwebt namentlich bei schönem Wetter in wundervollen Kreisen stundenlang umher. Die Stimme ist ein weit schallendes Geschrei, das man durch die Silben „jef jef" wiedergegeben hat.

Seine Nahrung besteht aus kleinen Wirbeltieren. In Mitteldeutschland jagt er mit Vorliebe Frösche, Kriechtiere und kleine Nager. Frösche bleiben wohl unter allen Umständen die Hauptnahrung, und daraus erklärt sich sein häufigeres oder spärlicheres Auftreten oder gänzliches Fehlen in dieser oder jener Gegend zur Genüge. E. v. Homeyer hat auch die Reste eines Hechtes in seinem Magen gefunden, woraus wenigstens das eine hervorgeht, daß er Fische frißt, wenn er sich ihrer — ob tot oder lebendig, lasse ich dahingestellt — bemächtigen kann. Viel häufiger als auf Fische jagt er jedenfalls auf Kriechtiere: Eidechsen, Nattern und vielleicht auch Vipern. Zu einem höhere Tiere gefährdenden Vogel wird er wohl nur gegen das Ende der Brutzeit hin. Denn wenn seine Jungen heranwachsen und viel Nahrung verlangen, raubt er, was er erlangen kann, und dann fallen ihm nicht allein Singvögel, sondern auch wohl junge Hasen zum Opfer. Nach Art des Bussards sieht man ihn auf einzelnstehenden Bäumen, auf Steinen oder Pfählen sitzen und hier auf seine Beute lauern. Hat er etwas erspäht, so schwingt er sich behende zu Boden und sucht das betreffende Tier zu ergreifen, im Notfalle auch durch schnelles Nachhüpfen oder rasches Gehen mit großen Schritten zu erhaschen, nach Art einer Krähe, wozu sich meines Wissens sonst kein andrer Edeladler herabläßt. Ob er auf Wasservögel stößt, wie vielfach behauptet worden ist, vermag ich nicht zu sagen; wohl aber kann ich versichern, daß auch er dem Wanderfalken seine Beute abjagt. Auf das Aas fällt er ohne Umstände, fast wie ein echter Geier.

Unter allen deutschen Adlerarten hängt der Schreiadler am treuesten am Walde und besucht, wie es scheint, nur gezwungen unbewaldete Gegenden. Innerhalb des Waldes bevorzugt er entschieden bestimmte Stellen; namentlich wählt er als Standort seines Horstes, wie E. v. Homeyer mir mitteilte, regelmäßig die Nähe einer kleinen Waldblöße, um vom Horste möglichst unbehindert durch Äste und dergleichen abfliegen zu können. Ist der Wald hügelig, so steht der Horst gewöhnlich auf einem Hügel, jedoch immer wieder so, daß der Adler nach dem Abfliegen bald wieder ins Freie kommt und durch ein Gewirr von Ästen nicht behindert wird. In ganz kleinen Gehölzen horstet er selten, in Feldhölzern, die rings mit Wiesen umgeben sind, dagegen recht gern, weil er da in bequemster Weise seiner Jagd obliegen kann. Zur Anlage des Horstes verlangt er alte, starke Bäume. Buchen und Eichen scheinen allen übrigen vorgezogen zu werden; mit einem Nadelbaume nimmt er nur in den seltensten Fällen vorlieb; viel häufiger noch kann man den Horst auf einer Birke oder Erle finden. Er selbst baut wohl nur im äußersten Notfalle, sucht sich aber einen passenden Bussard- oder Habichthorst aus, wechselt auch gern mit einem zweiten, so daß er in dem einen Jahre auf diesem, in dem andern auf jenem brütend gefunden wird. Vor dem Legen trägt er stets einige Reiser auf, und während des Brütens schmückt er, wie andre Adler auch, den Horst stets mit grünen Zweigen, sei es, um sich oder die Jungen zu verdecken,

sei es, um den Horst besser rein halten zu können. Durch dieses Auftragen wächst ein vom Schreiadler regelmäßig besetzter Horst im Laufe der Jahre zu bedeutender Höhe empor. In den ersten Tagen des Mai, ausnahmsweise vielleicht auch schon Ende April, legt das Weibchen im Laufe von etwa drei oder vier Tagen die 2 Eier, aus denen das Gelege zu bestehen pflegt. 1 Ei findet man wohl nur dann im Horste, wenn das Paar vorher gestört worden ist. Die meist kurz-ovalen Eier sind auf bläulich-weißem Grunde sehr intensiv dunkel rotbraun gefleckt. Die Zeichnung ist gewöhnlich großfleckig, gleichmäßig über das Ei verteilt oder am stumpfen Pole gehäuft. Die Größe schwankt zwischen 58 und 69 mm in der Länge sowie 47 und 57 mm in der Breite. Beide Gatten des Paares beteiligen sich am Brüten, sitzen außerordentlich fest auf den Eiern, lieben ihre Brut ungemein und zeigen sich daher angesichts eines Menschen selten scheu, vorausgesetzt, daß ihnen vorher nicht wiederholt nachgestellt worden ist.

Vom Horste verscheucht, kehrt der brütende Schreiadler in der Regel sehr bald wieder zurück. Kommt man zur Brutstelle, so richtet er sich langsam im Horste auf und sieht den Störenfried oft geraume Zeit an, bevor er sich zum Fortfliegen entschließt. Zuweilen sitzt er so fest, daß er den Horst erst nach wiederholtem Klopfen verläßt. Tut er dies, so geschieht es stets in absonderlicher Weise. Er wirft sich nämlich anfänglich in der Luft eigentümlich schwankend von einer Seite zur andern, bis er imstande ist, seine Schwingen zu vollständiger Breite zu entfalten, wird daher auch beim Abfliegen selbst von tüchtigen Schützen oft gefehlt. Nach einigen Kreisen, die er über den Wipfeln der Bäume beschreibt, kehrt er in die Nähe des Horstes zurück, setzt sich zuweilen auf den nächsten Baum und beginnt kläglich zu schreien. Raubt man ihm die Eier, so verläßt er den Horst zwar in der Regel, aber doch nicht in allen Fällen. Den ausgekommnen Jungen schleppen beide Eltern so viel Futter zu, wie sie vermögen, auch jetzt bilden Lurche und Kriechtiere die Hauptnahrung der Eltern und Kinder. Mechlenburg sah die Alten oft große Schlangen dem Horste zutragen.

Jung aufgezogne Schreiadler werden ebenso zahm wie irgendeine andre Raubvogelart; selbst alt erbeutete gewöhnen sich bald an die Gefangenschaft. E. v. Homeyer pflegte einen von ihnen fünf Jahre und hatte ihn so gezähmt, daß er ihn nach Belieben frei umherfliegen lassen konnte.

Abgesehen von stärkeren Raubvögeln, die den Horst in Beschlag nehmen, Schmarotzern, die Haut und Eingeweide bewohnen, und Raben und Krähen, die ihn schreiend verfolgen, hat unser Adler keine Feinde unter den Tieren; unter den Menschen sind außer den Jägern seine schlimmsten, weil unbarmherzigsten Feinde die Eiersammler. Der Nutzen einer wissenschaftlich angelegten reichhaltigen Eiersammlung wird von mir niemals in Abrede gestellt werden, der Schade aber, den ein rücksichtsloser Eiersammler unter der Vogelwelt einer von ihm heimgesuchten Gegend anrichtet, ist noch bei weitem größer als der Gewinn, den sein Sammeleifer für die Vogelkunde haben kann. Der Schreiadler nun ist, weil sein Horst leicht aufgefunden werden kann, von solchen Raubgesellen aufs ärgste gefährdet und durch sie buchstäblich schon aus vielen Waldungen vertrieben worden, zum Kummer aller, denen der große, harmlose und fast unschädliche Raubvogel Freude und Genuß bereitet.

Die Jagd ist nicht besonders schwierig; denn der Schreiadler wird nur dann vorsichtig und scheu, wenn er wiederholt Verfolgungen erfahren hat. Mit der Büchse erlegt man ihn ohne Mühe; gewöhnlich läßt er sich bei einiger Achtsamkeit auch mit dem Schrotgewehre unterlaufen. Ich glaube, daß man wohltut, ihn möglichst wenig zu behelligen; denn aus allem, was ich erfahren habe, dürfte hervorgehen, daß er keinen wesentlichen Schaden

anrichtet, wenn auch Grasfrösche und unsre einheimischen Reptilien außer der Kreuzotter nützliche Tiere sind. Es mag sein, daß er ab und zu auch einen älteren Hasen oder ein Rebhuhn wegnimmt; diesen geringen Schaden macht er aber durch seine Mäusejagd wieder gut.

Der Keilschwanzadler, Uroaëtus audax *Lath.*, ist 98—100 cm lang und etwa 2,3 m breit. Der Kopf, die Gurgelgegend, die Ober- und Unterseite sind schwärzlichbraun, fast alle Federn, namentlich die des Flügels und der Oberschwanzdecke, an den Rändern und an der Spitze blaßbraun, Rücken und Halsseiten rostfarbig. Die Iris ist nußbraun, die Wachshaut und ein nackter Streifen um das Auge sind gelblichweiß, der Schnabel an der Wurzel gelblich hornfarben, an der Spitze gelb, der Fuß hellgelb. Sehr alte Stücke sind gedrungener gebaut und dunkler gefärbt als junge, die sich durch Schlankheit und lichte Färbung auszeichnen.

Der Keilschwanzadler bewohnt ganz Australien und ist dort nirgends selten. Man findet ihn im tiefen Walde wie in den Ebenen, paarweise und in Gesellschaften. Am häufigsten ist er in den von zahlreichen Känguruhs wimmelnden Gründen. „Alles, was die Schriftsteller von dem Mute, der Kraft und der Raubsucht des Steinadlers erzählen", sagt Gould, „paßt auch auf den Keilschwanzadler. Er raubt alle kleinen Arten von Känguruhs, die er auf den Ebenen und offnen Hügeln vorfindet, bewältigt den edlen Trappen und ist der größte Feind der Schafherden, die hart von ihm mitgenommen werden." Er ist deshalb in den Augen der Viehzüchter eine recht schlimme Landplage. Die großen Känguruhs vermag er nicht zu bezwingen, wohl aber deren Junge; er weiß sich sogar solcher zu bemächtigen, die noch im Beutel der Mutter stecken.

Auf das Aas fällt der Keilschwanzadler mit der Gier des Geiers. Gould sah ihrer 30—40 auf dem Leichnam eines großen Ochsen versammelt. Einige bereits vollgefressene saßen auf den benachbarten Bäumen. Känguruhjägern folgt der Keilschwanzadler meilenweit und tagelang, nachdem er in Erfahrung gebracht, daß bei ihren Jagden für ihn immer etwas abfällt.

Der Horst wird auf den unzugänglichsten Bäumen angelegt, nicht immer hoch über dem Boden, aber regelmäßig so, daß er fast unersteiglich ist. Seine Größe schwankt beträchtlich; denn ein Paar benutzt den alten Horst wiederholt und vergrößert ihn durch jährliche Ausbesserungen. Die Unterlage besteht aus starken Aststücken, der Mittelbau aus schwächeren; die Nestmulde ist mit feinen Zweigen und Gras belegt. Nach Ramsay fällt die Brutzeit in unsre letzten Sommermonate; man findet gewöhnlich im August die zwei runden, rauhschaligen Eier, die 75 mm lang sind, an der dicksten Stelle 60 mm messen und auf weißem Grunde mehr oder minder mit roströtlichen, hell gelblichbraunen und rötlichblauen Punkten und Flecken bedeckt sind.

Die Harpyie, Thrasaëtus harpyia *Linn.* (s. die Abbildung, S. 372 und Tafel „Raubvögel II", 2, bei S. 306), ein gewaltiger Raubvogel Südamerikas, ist die einzige Art ihrer Gattung (Thrasaëtus *Gray*). Der Leib ist sehr kräftig, der Kopf groß, die Bewaffnung auffallend stark, der Schnabel ungemein hoch und kräftig, mit stark gerundeter Kuppe und geschärftem Rande, der unter dem Nasenloche eine Ausbiegung und davor einen stumpfen Zahn bildet, der Fuß stärker als bei jedem andern Raubvogel, der Fang sehr lang und jede der langen Zehen noch mit einer außerordentlich großen, dicken und stark gebognen Kralle bewehrt, der Lauf hinten bis zur Ferse nackt, vorn bis zur Mitte herab befiedert, an den nackten Stellen mit großen Tafelschuppen bekleidet, der Flügel kurz, da er zusammengelegt

noch nicht bis zur Mitte des Schwanzes reicht, die Schwungfedern der Hand, von denen die fünfte alle andern überragt, wie der Schwanz zugerundet, das Gefieder reich und weich, fast wie bei den Eulen, im Nacken zu einer langen und breiten, aufrichtbaren Holle verlängert. Kopf und Hals sind grau, die verlängerten Nackenfedern, der ganze Rücken, die Flügel, der Schwanz, die Oberbrust und die Rumpfseiten schieferschwarz, die Steuerfedern dreimal weißlich gebändert, Unterbrust und Steiß weiß, die übrigen Unterteile auf weißem



Harpyie, Thrasaëtus harpyia *Linn.* 1/8 natürlicher Größe.

Grunde schwarz getüpfelt, die Schenkel auf gleichfarbigem Grunde schwarz gewellt. Der Schnabel und die Krallen sind schwarz, die Beine gelb; die Iris ist rotgelb. In der Jugend ist die allgemeine Färbung trüber: die Rückenfedern sind grau gebändert, die Brust- und Bauchfedern schwarz gefleckt. Je reiner die Farben, um so älter sind die Vögel. Nach Tschudi beträgt die Länge der Harpyie 1 m, die Flügellänge 55, die Schwanzlänge 34 cm. Burmeister hat noch größere Maße verzeichnet. Die Mittelzehe ist 8, die Hinterzehe 4 cm lang; diese trägt aber noch eine Kralle, die der Krümmung nach 8, und die Mittelzehe eine, die, in gleicher Weise gemessen, 4 cm ergibt.

Von Mexiko an bis zur Mitte Brasiliens und vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean scheint die Harpyie in keinem größeren Walde Südamerikas zu fehlen. Im Gebirge bewohnt sie jedoch nur die tieferen, heißeren Täler; in die Höhe hinauf versteigt sie sich nicht. Sie ist, wo sie vorkommt, ein wohl bekannter, in hoher Achtung stehender Raubvogel, über dessen Leben und Treiben von jeher allerlei Fabeln in Umlauf gesetzt worden sind. Bereits die ersten Beschreiber amerikanischer Tiere erwähnen diesen Vogel, und jeder weiß schier Unglaubliches zu berichten. So erzählt Fernandez, daß die Harpyie, die fast so groß „wie ein Schaf" wäre, auch gezähmt den Menschen um der geringsten Ursache willen anfalle, beständig wild und verdrießlich sei, demungeachtet aber wohl gebraucht werden könne, weil sie sich leicht zur Jagd abrichten lasse. Mauduyt vervollständigt diese Angabe, indem er versichert, ein einziger Schnabelhieb der Harpyie reiche hin, den Schädel eines Menschen zu zertrümmern, und läßt durchblicken, daß der Raubvogel recht häufig Gebrauch von seiner Kraft mache. Erst spätere Beobachter, namentlich d'Orbigny, Tschudi und Bourlamaque, die ausführlich über das Leben der Harpyie berichten, führen die Übertreibungen auf ihr rechtes Maß zurück. Von ihnen erfahren wir kurz zusammengestellt folgendes:

Die Harpyie bewohnt die feuchten, wasserreichen Waldungen Südamerikas innerhalb der angegebnen Grenzen und hier vorzugsweise die Flußufer; d'Orbigny versichert, im Innern der Wälder, d. h. fernab von den Flüssen, niemals eine Harpyie gesehen zu haben. Sie kommt überall vor, ist jedoch nirgends häufig, wahrscheinlich nur deshalb, weil ihre Federn seit uralter Zeit einen überaus geschätzten Schmuck der Indianer bilden und sie deswegen seit je hart verfolgt wurde und noch verfolgt wird. Außer der Paarungszeit beobachtet man sie stets einzeln, gleichsam als fürchte sie, selbst durch den Gatten in ihrem Gewerbe beeinträchtigt zu werden. Man sieht sie selten in Baumwipfeln, vielmehr regelmäßig auf den unteren Ästen sitzen. Von hier aus erhebt sie sich mit kurzem, stoßweißem, aber pfeilschnellem Fluge zunächst senkrecht in die Höhe, kreist wenige Minuten und stürzt sich, wenn sie so glücklich war, Beute zu erspähen, mit Gewalt auf diese nieder. Sie soll durchaus nicht scheu sein und den Menschen sehr nahe an sich herankommen lassen; doch gilt dies wahrscheinlich nur für Waldungen, in denen sie wenig Gelegenheit hat, die Bekanntschaft ihres furchtbarsten, wenn nicht einzigen Feindes zu machen. Über die Nahrung des Vogels fehlen zuverlässige Beobachtungen.

Der Horst steht, nach Schomburgk, auf den höchsten Bäumen, hat die Größe eines Riesenstorchnestes und wird, nach Aussage der Indianer, jahrelang benutzt. Nach Bendire ist das auf weißem Grunde mit gelblichbraunen Flecken und Flatschen gezeichnete Ei etwa so breit als das des Steinadlers, aber beträchtlich länger.

A. d'Orbigny erzählt, daß die Harpyie von den Indianern sehr häufig aus dem Neste genommen, aufgezogen und gefangen gehalten werde, einzig und allein, um die geschätzten Federn auf leichtere Weise zu gewinnen, als dies durch Erlegung des alten Vogels möglich ist. Der Besitzer einer lebenden Harpyie ist unter den Indianern ein angesehener Mann. Den Frauen fällt die Aufgabe zu, die Vögel zu füttern und bei den Wanderungen durch die Wälder zu tragen. Sobald die gefangnen Harpyien ausgefärbt sind, beginnt ihre Qual: denn der Eigentümer reißt ihr zweimal im Jahre die Federn des Schwanzes und der Flügel aus, um seine Pfeile damit zu verzieren oder sich einen Kopfputz zu machen. Die Federn sind einer der wichtigsten Tauschgegenstände der Indianer, und gewisse Stämme, die als geschickte Jäger der Harpyie bekannt sind, gewinnen damit alles, worauf ein Indianer überhaupt Wert legt. In Peru wird dem glücklichen Jäger noch eine besondre

Belohnung zuerteilt. „Gelingt es einem Indianer", sagt Tschudi, „eine Harpyie zu erlegen, so geht er mit ihr von Hütte zu Hütte und sammelt seinen Zoll an Eiern, Hühnern, Mais und dergleichen Dingen ein." Bei den Wilden und den Europäern am Amazonenstrome gelten nach Pourlamaque Fleisch, Fett und Kot des Vogels als geschätztes Heilmittel.

Gefangne Harpyien sind schon wiederholt nach Europa gekommen. Sie sind, wie ich aus eigner Anschauung versichern darf, wirklich stolze, majestätische Vögel.

Die brasilischen Wälder beherbergen ferner einen eigentümlichen Raubvogel, den Würg- oder Sperberadler, Morphnus guianensis *Daud.*, die einzige Art der Gattung (Morphnus *Cuv.*). Er hat die Größe, die Stärke und den stolzen Anstand der Adler, aber die Gestalt der Habichte. Seine Länge beträgt 70, die Breite 150—154, die Flügellänge 40—42, die Schwanzlänge 30 cm. Sein Leib ist dick, der Kopf groß, der Schnabel etwas gestreckt, niedrig, aber verhältnismäßig schwach, sein Oberteil scharfhakig übergebogen, der Kieferrand wenig ausgebuchtet, der Lauf mindestens doppelt so lang wie die Mittelzehe und nur wenig unter der Ferse herab befiedert, im übrigen mit Tafeln bekleidet, die ihn gürtelförmig umfassen, der Fang kurz, jedoch nicht schwach und mit kräftigen, starken und spitzigen Krallen bewehrt, der Flügel kurz, der Schwanz breit und lang. Das auffallend lockere, eulenartige Gefieder, das sich am Hinterkopfe zu einem 15 cm langen Federschopfe verlängert, verändert sich mit dem Alter des Vogels. Nach dem Prinzen von Wied sind Kopf, Hals, Brust, Bauch, Steiß und Schenkel weiß, ungefleckt, nur hier und da ein wenig gelblich beschmutzt, Rücken-, Schulter- und Flügeldeckfedern blaß graurötlich, weil die einzelnen Federn hier sehr fein in dieser Farbe quer gefleckt, punktiert und marmoriert sind, die Schwungfedern schwarzbraun mit schmalen graurötlichen Querbinden, die Schwanzfedern ihnen ähnlich gezeichnet. A. v. Pelzeln dagegen meint, daß dieses Kleid das Jugendkleid sei, der Vogel im Alter aber dunkler werde. Dann sollen Kopf und Kehle dunkelbraun, Nacken, Rücken, Oberseite, Flügel, Unterhals und Brust grünlichschwarz und die obern Schwanzdecken mit unregelmäßigen, weißen Querbinden und Endsäumen gezeichnet sein.

Der Prinz von Wied, Schomburgk und Burmeister teilen uns einiges über Aufenthalt und Lebensweise des Vogels mit. Danach ist der Sperberadler über den größten Teil Südamerikas verbreitet und hält sich in den Küstenwaldungen wie in den Oasen der Steppen, am liebsten aber an Flußufern auf. Man sieht ihn in den Lüften kreisen und erkennt ihn leicht an dem blendend weißen Gefieder seiner Unterseite, das von dem dunkelblauen Himmel lebhaft absticht. Nach Schomburgk zeichnet er sich auch noch durch lautes Geschrei aus. Er wählt die dürren Wipfel hoher Bäume zu seinen Ruhesitzen, verweilt hier stundenlang, ohne sich zu rühren, richtet nur zuweilen seinen herrlichen Federschopf empor. Seine Jagd gilt Säugetieren und Vögeln. Der Prinz von Wied fand in dem Magen eines von ihm Untersuchten Überreste von Opossums und erfuhr von den Jägern, daß der Vogel besonders den Affen nachstelle. Der Horst wird nach Schomburgk auf nicht allzu hohen Bäumen errichtet.

Die Jagd des Sperberadlers verursacht der hohen Bäume wegen Schwierigkeiten und gelingt fast nur den Büchsenschützen und den Indianern.

In die Verwandtschaft der Harpyien gehört wohl auch der merkwürdige, erst 1894 entdeckte Affenadler der Philippinen, Pithecophaga jefferyi *Ogilvie Grant* (s. Tafel „Raubvögel II", 3 u. 4, bei S. 307). Ihn kennzeichnet vor allem die Form des gewaltigen Schnabels. Dieser übertrifft an Höhe den fast aller Raubvögel, etwa mit Ausnahme des

Meeradlers. An verhältnismäßiger Schmalheit aber kommt ihm der Schnabel keines einzigen, überhaupt keines andern Vogels gleich; höchstens gewisse Papageien (Microglossus) zeigen etwas ähnliches, ohne doch den Affenadler darin zu erreichen. Die Füße sind stark, wenn auch nicht so wie die der Harpyie. Die Färbung ist am Rücken, den Flügeln und dem langen Schwanze braun; Kopf, Nacken und Unterseite sind hell isabellfarbig, wobei die Federn zum Teil, besonders an dem gesträubten Nackenschopfe, mit braunen Schaftstrichen



Würgadler, **Morphnus guianensis** *Daud.* ⅕ natürlicher Größe.

geziert sind. Die Wachshaut ist bläulich, die Iris braun, die Füße gelb. Ein Männchen, das Mearns untersuchte, war 980 mm lang, die Flügel maßen 600, der Schwanz 465 mm. Die Höhe des Oberschnabels betrug 51, seine größte Breite nur 21 mm. Die längste Feder des Schopfes war 90 mm lang.

Der mächtige Adler nährt sich, wie sein Name sagt, vorwiegend von Affen, und zwar von den Grünaffen seiner Heimat (Macacus cynomolgus), doch kommt er nach Aussage der Eingebornen auch oft genug in die Dörfer und raubt dort Geflügel. Wahrscheinlich findet er sich auf allen oder den meisten Inseln der Philippinen, denn sein klagendes

Geschrei ist in vielen Gegenden der Gruppe vernommen worden. Freilich bekommt man die Vögel, die hoch über den Baumriesen des Urwaldes schweben, nur selten zu Gesicht und noch viel seltner zum Schuß; daher ihre späte Entdeckung für die Wissenschaft. Der erste lebend gefangne Affenadler gelangte 1909 in den Londoner Zoologischen Garten.

*

Die Unterfamilie der Bussarde (Buteoninae) umfaßt einige 50 Arten und ist auf der ganzen Erde mit Ausnahme Ozeaniens vertreten.

Ihre Angehörigen sind von ziemlich plumper Gestalt, haben einen dicken, breiten, flachen Kopf, kurzen, seitlich zusammengedrückten, zahnlosen Schnabel, lange Flügel, in denen die zweite und dritte Handschwinge die längsten sind, kurzen, bisweilen sogar sehr kurzen Schwanz. Das Schienbein ist viel länger als der nackte oder befiederte Lauf, der seinerseits kürzer oder nur wenig länger als die Mittelzehe ist. Die Zehen sind kurz und verhältnismäßig schwach. Die Bussarde sind ziemlich träge, an Geschicklichkeit hinter Falken und Habichten zurückstehende Tagraubvögel, deren Jagd mehr dem laufenden als dem fliegenden Wilde gilt. Es gibt unter ihnen Fischfresser und viele Mäusejäger; manche verschmähen auch Aas und Küchenabfälle pflanzlicher Natur nicht. Ihre schwebend, seltner rüttelnd erspähte Beute wird durch plötzliches Hinabschwenken oder Niederstoßen erreicht.

In den nördlichen Ländern der Erde, insbesondre aber in der Tundra, lebt eine Bussardart, die sich durch ihre wie bei den Adlern befiederten Fußwurzeln auszeichnet und deshalb zum Vertreter einer besondern, vier Arten umfassenden Gattung (Archibuteo *Brehm*) erhoben worden ist, die den Norden der Alten und Neuen Welt bis Südeuropa, bis zum Himalaja und bis Mexiko bewohnt: der Rauhfußbussard oder Schneeaar, Moos-, Schnee-, Nebel- und Scherengeier, Graufalke usw., Archibuteo lagopus *Gmel.* Der Schnabel ist klein und schmal, stark gekrümmt und langhakig; die großen Flügel, in denen die dritte oder vierte Schwungfeder die übrigen überragt, erreichen zusammengelegt das Ende des langen, abgerundeten Schwanzes. Das Gefieder ist locker, in der Gegend der Gurgel zu Borsten umgestaltet; die Federn sind groß und lang, die den Kopf und Nacken bekleidenden mittellang und zugerundet. Die ungemein abändernde Färbung ist ein Gemisch von Weiß, Gelblichweiß, Rotgrau, Braunschwarz und Braun. Die Länge beträgt 65, die Breite etwa 150, die Flügellänge 45, die Schwanzlänge 24 cm.

Obwohl der Rauhfußbussard in verschiednen Teilen Deutschlands, besonders aber auf Rügen, in Westpreußen, der Lausitz, Thüringen und am Taunus, gehorstet haben soll und vor einigen Jahren laut v. Varendorff im Randobruche bei Stettin sicher gebrütet hat, liegt unser Vaterland doch jenseit der Grenze seines eigentlichen Brutgebietes. Als dieses hat man die Tundra anzusehen. Erwiesenermaßen horstet unser Vogel im Norden Großbritanniens, namentlich in Schottland, wahrscheinlich auch nur auf Stellen, die der Tundra ähneln. Von dieser seiner beliebtesten Wohnstätte streift er in südlicher gelegne Waldungen und errichtet in ihnen seinen Horst. In Europa sind es vor allem Skandinavien und Nordrußland, wo man ihm während des Sommers begegnet; in Sibirien haben wir ihn erst am nördlichen Rande des Waldgürtels, weit häufiger aber in der eigentlichen Tundra beobachtet, und in Nordamerika, wo er ebenfalls vorkommt, werden zweifellos dieselben Verhältnisse maßgebend sein. Selbst da, wo er weiter im Süden horstet, wie in anders gearteten Teilen von Skandinavien, pflegt er sich zu seinem Wohnsitze solche Stellen auszusuchen, die der

Tundra gleichen oder, streng genommen, Tundra sind, ob sie auch rings von Waldungen umgeben sein sollten, wie beispielsweise die nackten, kahlen Fjelds der Gebirge. Nach Pearson brütet er auch auf Nowaja Semlja.

Bei uns zulande trifft der Rauhfußbussard, von Norden kommend, um Mitte Oktober, selten früher, meist etwas später, ein, um hier, in seiner Winterherberge, bis in den März, selbst bis zum April zu verweilen. Stellenweise und in manchen Jahren tritt er dann sehr



Rauhfußbussard, Archibuteo lagopus *Gmel.* 1/6 natürlicher Größe.

häufig auf. So berichtet Hellmann, man habe in der ersten Hälfte des März 1854 bei Gotha auf drei Krähenhütten gegen 400 Stück geschossen. In einzelnen Wintern dehnt er seine Wanderungen weiter aus, zählt aber schon in Südfrankreich und Norditalien zu den sehr seltnen Erscheinungen und wird wohl noch auf der Balkan-, nicht aber auf der Pyrenäischen Halbinsel beobachtet. Von Nordrußland aus besucht er die südlichen Teile des Landes oder bezieht die an das Schwarze Meer grenzenden Landstriche; von Sibirien aus wandert er bis in die Steppen Turkistans. In Turkmenien beobachtete ihn Alfred Walter während des Monates März mehrmals in bedeutender Anzahl in der Schlucht von Geok-tepe.

Ein geübter Beobachter ist imstande, den Rauhfußbussard in jeder Stellung, namentlich aber im Fliegen, von seinen einheimischen Verwandten zu unterscheiden. Die längeren Flügel mit den schwarzen Flecken am Handgelenk und die auffallende Schwanzzeichnung lassen das Flugbild von dem des gemeinen Bussards hinlänglich abweichend erscheinen. Auch sind die Bewegungen beider Vögel verschieden, indem der Rauhfußbussard die Schwingen beim Schlagen tiefer nach unten bewegt und nach je zwei oder drei Schlägen eine Strecke geradeaus zu schweben pflegt. Abgesehen von diesem Unterschied im Fluge, weichen beide Arten in ihrem Winterleben so wenig voneinander ab, daß man das an der einen Beobachtete unbedenklich auch auf die andre beziehen kann. Viel eher und bestimmter lassen sich hinsichtlich des Sommerlebens der beiden so nahe verwandten Vögel Unterschiede nachweisen.

Wenn man die Tundra durchreist, wird man sicherlich im Laufe der ersten Wanderstunden, mindestens Wandertage, ein Rauhfußbussardpaar bemerken, das entweder hoch am Himmel kreist oder nach Bussardart niedrig über dem Boden schwebt, von Zeit zu Zeit rüttelt, ein Stück weiterfliegt und wiederum sich feststellt, um einen Lemming ausfindig zu machen. Betritt man die Tundra in den letzten Tagen des Juli, so wird ein solcher Vogel nicht verfehlen, sobald er den Menschen gewahrt, auf ihn zuzufliegen und ihm unter lautem Geschrei seine Angst vor einem Besuche des Horstes kundzugeben. Um diese Zeit nämlich sind den 4—5 Eiern, die von denen unsers Mäusebussards sich kaum unterscheiden lassen, bereits die Jungen entschlüpft und sitzen im wolligen Dunenkleide, die Alten erwartend, auf dem Horste. Dieser aber steht in der Tundra nur höchst selten an einer Stelle, die nicht ohne weitere Anstrengung erreicht werden könnte. Zwar verfehlt auch der Rauhfußbussard nie, Bäume oder passende Felsnischen zu verwenden, ist aber auf weite Strecken hin hierzu gar nicht imstande, weil es in vielen Gegenden seines eigenartigen Brutgebietes wohl hinreichende Nahrung, nicht aber Bäume oder Felsen gibt; er sieht sich daher genötigt, seinen Horst auf dem Boden selbst anzulegen. Abweichend von dem Wanderfalken wählt er hierzu nicht an Abhänge grenzende Stellen, sondern regelmäßig die Spitze einer Bodenerhöhung, gleichviel, ob diese sich 30—40 oder nur 2—3 m über die durchschnittliche Höhe der Ebene erhebt. Abgesehen von dem für einen Bussard sicherlich auffallenden Standorte, zeichnet sich der Horst, der in waldigen Gegenden von dem unsers Mausers kaum abweicht, in der Tundra noch dadurch aus, daß ausschließlich dünne, gebrechliche Zweige zu seinem Aufbau verwendet werden: kostet es doch dem Rauhfußbussard Mühe genug, selbst diese herbeizuschaffen. Weite Strecken durchfliegend, findet er nur hier und da einen durch irgendeinen Zufall abgebrochnen Zwergbirkenzweig, im günstigsten Falle einen ausgerissenen Zwergbirkenstrauch oder einen dürren Lärchenast, den er verwenden kann: sehr erklärlich daher, daß er sich mit den unbedeutendsten Zweigen begnügt und selbst solche zum Unterbau verwendet, die nicht dicker sind als die ineinander verfilzten Ästchen der Zwergbirkenkronen, auf denen der Horst steht. Dessen Last ist noch immer so bedeutend, daß das schwankende, federnde, schon unter dem Gewicht eines Vogels sich biegende Geäst der Zwergbirken zu Boden gedrückt und somit gleichsam mit dem Horste selbst verschmolzen wird. Findet der Rauhfußbussard Renntierhaare oder andre weiche Stoffe zur Ausfütterung, so schleppt er auch diese herbei, sonst begnügt er sich, die sehr flache Nestmulde regelmäßiger als den untern Teil des Horstes mit sehr dünnen Zweigen und einzelnen Riedgrashalmen auszukleiden. Im nördlichen Skandinavien legt er, nach Wolleys Beobachtungen, in der Zeit von der Mitte Mai bis zu Ende Juni, in der Tundra Westsibiriens

anscheinend auch nicht später. Ende Juli und Anfang August fanden wir in verschiednen Horsten Junge im Dunenkleide.

Nähert man sich dem Wohngebiet eines Rauhfußbussardpaares, so hat bald einer der Alten den herbeikommenden Menschen, einen ihm ungewohnten Gegenstand, von ferne entdeckt und kommt nun eilig herbei, um sich den Eindringling genau zu betrachten, bricht dann, wie bereits geschildert, in lautklagendes Geschrei aus und lockt damit regelmäßig, meist bereits in den ersten Minuten, seinen Gatten herbei. Beide kreisen in vorsichtig bemessener Höhe, mindestens außer der Schußweite eines Schrotgewehres, über dem Wanderer, schrauben sich im Kreise allmählich höher und höher, stürzen von Zeit zu Zeit wieder tief herab, als ob sie einen Angriff ausführen wollten, wagen aber niemals einen ebenso kühnen Stoß wie Wanderfalken unter gleichen Umständen und lassen ihre Sicherheit nicht außer acht. Aus der zunehmenden Heftigkeit ihres Geschreis und ihrer Bewegungen läßt sich zwar entnehmen, daß man sich dem Horste nähert, demungeachtet ist es nicht immer leicht, ihn zu finden. Man kann in nicht allzu großer Entfernung an ihm vorübergehen, da er selbst in keiner Weise auffällt und nur durch die auf weithin sichtbaren lebenden Dunenklümpchen, die Jungen, kenntlich wird. Findet man ihn rechtzeitig auf, so vermag man, mit dem Fernglase vor dem Auge, weiter und weiter schreitend, das Treiben der Jungen trefflich zu beobachten. Harmlos, wie üblich die Köpfe nach innen gerichtet, sitzen sie in verschiednen Stellungen nebeneinander. Das eine lagert, den Hals ausgestreckt und den Kopf auf den Boden der Horstmulde gelegt, behaglich, halb geschlossenen Auges, träumend oder schlummernd; das andre hockt auf den Fußwurzeln und nestelt mit dem Schnabel im Gefieder; das dritte versucht, die stummelhaften Flügel zu bewegen, als ob es fliegen wollte; das vierte sträubt ärgerlich das Kopfgefieder, auf dem mehr als ein Dutzend blutgieriger Mücken sitzen; das fünfte kauert halb in sich zusammengesunken zwischen den übrigen. Nun stößt plötzlich der Alte, auf dessen ängstliches Rufen die gesamte junge Schar bisher noch nicht geachtet hat, tief herab und streicht eiligen Fluges schwebend unmittelbar über dem Horste dahin: augenblicklich ducken sich alle Jungen zu Boden nieder und verharren regungslos, ohne durch mehr als das Heben und Senken der atmenden Brust zu verraten, daß noch Leben in ihnen sei. So unbeweglich bleiben sie, solange man sich am Neste aufhält. Man kann sie zeichnen, ohne befürchten zu müssen, daß eines von ihnen seine Stellung verändere; man darf sie aus dem Neste heben und wieder zurücklegen: sie werden die Stellung getreulich beibehalten, die man ihnen gab. Währenddem schreien die Alten jämmerlich, stoßen herab, schwingen sich in Kreislinien wieder nach oben empor, geben durch tausend Zeichen ihre Angst zu erkennen, wagen aber nicht, bis auf Schußweite zu nahen.

Das Beutetier, das den Rauhfußbussard an die Tundra fesselt, ist die eine oder andre Art des Lemminggeschlechts. Dank der außerordentlichen Häufigkeit dieser Wühlmäuse leidet der Vogel während der wichtigsten Zeit seines Lebens niemals Mangel. Lemminge fängt er mühelos, so viele er braucht; mit ihnen ernährt er sich und seine Jungen. Aber auch andre Tiere der Tundra verschmäht er nicht, und er kann selbst den Schneehasen gefährden, wenn die heranwachsenden Jungen ihn mehr als sonst zu rücksichtslosem Raube anspornen.

Das Urbild der gegen 20 Arten umfassenden, mit Ausnahme der indomalaiischen und ozeanischen Inselwelt und Australiens auf der ganzen Erde vertretnen Gattung der Bussarde (Buteo *Cuv.*) kennzeichnet sich durch kleinen, schmalen, stark gekrümmten Schnabel, ungefiederte Fußwurzeln, verhältnismäßig kurze Fänge, breite Flügel, unter

deren Schwingen die dritte bis fünfte, die unter sich gleich lang sind, die andern überragen, und kurzen, höchstens mittellangen, gerade abgeschnittnen Schwanz, der von den zusammengelegten Flügeln bedeckt wird. Unser Mäusebussard oder Mauser, sonst auch Bußhard und Busaar, Mäusehabicht, Mäusefalke, Mäuseaar, Mäusegeier, Rüttelweihe, Wasservogel, Unkenfresser und Waldgeier



Mäusebussard, Buteo buteo *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

genannt, Buteo buteo *Linn.* (vulgaris), erreicht eine Länge von 50—56 bei einer Breite von 120—125 cm; die Länge der Flügel beträgt 38—40, die des Schwanzes 26 cm. Über die Färbung ist schwer etwas allgemein Gültiges zu sagen; denn der Bussard ändert in außergewöhnlichem Maße ab, so daß man selten zwei vollkommen gleich gefärbte Stücke sieht. Einzelne sind gleichmäßig schwarzbraun, auf dem Schwanze gebändert, andre braun auf Oberseite, Brust und Schenkeln, sonst aber auch auf licht braungrauem Grunde quer gefleckt, andre lichtbraun, bis auf den Schwanz längsgestreift, andre gelblichweiß mit dunkleren

Schwingen und Schwanzfedern, auf der Brust gefleckt, auf den Steuerfedern gebändert usw. Die Iris ist in der Jugend graubraun, später rötlichbraun, im hohen Alter grau, die Wachshaut wachsgelb, der Fuß hellgelb, der Schnabel am Grunde bläulich, an der Spitze schwärzlich.

Das Verbreitungsgebiet des Mäusebussards reicht nicht weit über Europa hinaus. Schon in den Steppen Südrußlands ersetzt ihn der merklich größere, stärkere und hochläufigere, zwar vielfach abändernde, an seinem meist lichten, fast weißen Schwanze zu erkennende Raub- oder Adlerbussard, Buteo ferox *Gmel.*, der, nach Alfred Walter, „im gesamten Transkaspien die gemeinste Art aus seinem Geschlechte ist" und von König in Tunis beobachtet wurde. In Sibirien, Kleinasien, Nordostafrika, nach dem eben genannten König auch in Tunis und Algerien, wird er durch den auf dem Zuge auch Deutschland durchwandernden Steppenbussard, Buteo desertorum *Daud.*, vertreten, der sich im Vergleich zu jenem durch merklich geringere Größe und vorwaltend rötliches Gefieder, mindestens deutlich rötlichen Schwanz kennzeichnet, unserm Bussard jedoch so nahe steht, daß er leicht mit ihm verwechselt werden kann.

Außerhalb Europas hat man den Mäusebussard in Turkistan und während des Winters in Nordafrika beobachtet. Er ist in Großbritannien fast ausgerottet worden, im südlichen Skandinavien, Nord- und Mittelrußland, Dänemark, Deutschland, Österreich-Ungarn dagegen einer der häufigsten Raubvögel, in Holland hauptsächlich auf die östlichen Teile beschränkt, in Belgien und Frankreich seltner Stand-, aber häufiger Wandervogel, auf den drei südlichen Halbinseln regelmäßiger Wintergast. Im südlichen Deutschland verweilt er gewöhnlich auch den Winter über. Kältere Gegenden verläßt der Bussard jedes Jahr im Herbst, und zwar im September und Oktober, um im März oder April zurückzukehren. Gelegentlich des Zuges bildet er Gesellschaften von 20 bis mehr als 100 Stück, die zwar miteinander in gleicher Richtung dahinfliegen, aber durchaus keine Schwärme bilden, sondern sich über Flächen von mehreren Geviertkilometern verteilen, langsam und meist in ziemlicher Höhe dahinfliegen, auch stets noch Zeit finden, halbe Stunden lang sich in weiten Kreisen emporzuschrauben. Auf dem Rückzuge verweilen sie gern einige Tage an Nahrung versprechenden Orten und wandern erst dann weiter. Zum Standorte wählt das Paar Waldungen aller Art, am liebsten, wenn sie mit Feld und Wiesen abwechseln, fehlt jedoch auch in ausgedehnten Forsten nicht und steigt hoch im Gebirge empor.

Der geübte Beobachter erkennt den Mäusebussard auf den ersten Blick, mag er sitzen oder fliegen. Gewöhnlich sitzt er zusammengedrückt, mit wenig anliegenden Federn, gern auf einem Fuße, den andern zusammengebogen zwischen den Federn versteckt. Der Stein, der Erdhügel oder der Baum, den er zum Ruhesitze erwählt hat, dient ihm als Warte, von der aus er sein Gebiet überschaut. Der Flug ist langsam, aber leicht, fast geräuschlos und auf weite Strecken hin schwebend. Jagend erhält sich der Mäusebussard rüttelnd oft längere Zeit über einer Stelle, um diese auf das genaueste abzusuchen oder ein von ihm bemerktes Tier genauer ins Auge zu fassen. Angreifend fällt er mit eng angezognen Schwingen auf den Boden hinab, breitet dicht darüber die Flügel wieder aus, fliegt wohl auch noch eine kurze Strecke über dem Boden dahin und greift dann mit weit ausgestreckten Fängen nach seiner Beute. Bei gewöhnlicher Jagd erhebt er sich seltner in große Höhe; im Frühjahr aber, und namentlich zur Zeit seiner Liebe, steigt er ungemein hoch empor und entfaltet dabei Künste, die man ihm kaum zutrauen möchte. „Da, wo er horstet", sagt Altum sehr richtig, „ist er eine wahre Zierde der Gegend. Es gewährt einen prachtvollen Anblick, wenn die beiden Alten an heiteren Frühlingstagen und auch später noch sich in den schönsten

Kreisen über dem Walde wiegen. Ihr lautes und schallendes ‚Hiäh‘ erhöht noch die angenehme Belebung. Haben sie ihre Künste im Fliegen lange genug ausgeführt, so zieht einer die beiden Flügel an und wirft sich in laut sausendem Sturze hinab in den Wald, und sofort folgt auch der andre nach.“ Seine Stimme ähnelt dem Miauen einer Katze.

Ende April oder Anfang Mai bezieht der Mäusebussard seinen alten Horst wieder oder erbaut einen neuen. Er wählt hierzu einen ihm passenden Baum in Laub- oder Nadelwäldern und errichtet hier, bald höher, bald niedriger über dem Boden, in der Regel möglichst nahe am Stamm, entweder in Zwieseln oder in passenden Astgabeln, den fast immer großen, mit den Jahren an Umfang zunehmenden Bau, falls er nicht vorzieht, ein ihm geeignet erscheinendes Kolkraben- oder Krähennest zu benutzen. In den meisten Fällen jedoch ist er nicht allein Baumeister für sich, sondern auch für viele andre Raubvögel unsers Vaterlandes. Der Horst hat ungefähr 60, höchstens 80 cm im Durchmesser und besteht aus stärkeren Zweigen, die nach obenhin immer dünner und zuletzt mit großer Sorgfalt ausgewählt zu werden pflegen, so daß die flache Vertiefung mit zarten, grünen Reisern ausgeschmückt erscheint. Zuweilen füttert der Bussard die Mulde auch mit Moos, Tierhaaren und andern weichen Stoffen aus. Das Gelege bilden 3—4 Eier, die auf grünlichweißem Grunde hellbraun gefleckt sind (s. Abbildung 15 der Eiertafel I). Das Weibchen scheint allein zu brüten; die Jungen aber werden von beiden Eltern gemeinschaftlich ernährt.

Jeder Übergriff des Mäusebussards wird mit mißgünstigen Blicken bemerkt, seine uns Nutzen bringende Tätigkeit dagegen häufig unterschätzt. Was die Übergriffe dieser Raubvögel anlangt, so gestehe ich sie ohne weiteres zu, ebenso wie ich sie auch früher nicht verschwiegen habe, muß aber erklären, daß ich trotz alledem in keiner Weise von der überwiegenden Schädlichkeit des Bussards überzeugt worden bin. Ich will sogar noch weitere Belege für die zeitweilige Schädlichkeit des Mäusebussards beibringen, teils nach eignen Beobachtungen, teils nach fremden Mitteilungen. Wahr ist es, daß er ebensogut wie Mäuse, Ratten und Hamster, Schlangen, Frösche, Kerbtiere und Regenwürmer auch junge Hasen fängt oder alten, kranken, namentlich verwundeten den Garaus macht und von ihrem Wildbret kröpft, möglich sogar, daß er gewandt genug ist, um selbst im Sommer und Herbste gesunde Feldhühner oder Fasanen zu schlagen, erwiesen ferner, daß er seinen Jungen außer den eben genannten Wildarten Maulwürfe, Finken, Lerchen, Amseln und andre junge Vögel, deren er sich bemächtigen kann, zuträgt. Aber seine Hauptnahrung besteht trotzdem in allen Arten von Mäusen, in Ratten, Hamstern, Zieseln, Tau- oder Grasfröschen, Heuschrecken und andern Insekten und deren Larven, also in Tieren, die uns entweder auf das empfindlichste schädigen, oder in so zahlreicher Menge vorhanden sind, daß die Vernichtung einzelner von ihnen nicht in Betracht kommt. Blasius hat 30 Mäuse dem Magen eines einzigen Mäusebussards entnommen, Martin Hunderte dieser ihm zum Ausstopfen überlieferter Raubvögel geöffnet und in aller Kröpfe nur Mäuse gefunden. Snell sah ihn im Winter bei grimmigem Hunger Schlehen, Hagebutten und Blaukohl fressen.

Um den Mäusebussarden, die ich auf unsern Fluren nicht missen möchte, noch einige Freunde zu werben, will ich noch ausdrücklich hervorheben, daß der oft so falsch beurteilte und viel geschmähte Vogel einer der wirksamsten Vertilger der Kreuzotter ist. Lenz hat die umfassendsten Versuche angestellt, um sich hierüber zu vergewissern, und rühmt unsern Vogel in außerordentlicher Weise. Um die Gefährlichkeit der Kämpfe des Mäusebussards mit Vipern zu würdigen, muß man wissen, daß er n i c h t gefeit ist gegen das Gift der Kreuzotter, sondern

den Bissen des tückischen Kriechtieres erliegt, wenn diese einen blutreichen Teil des Leibes getroffen haben. Es mag allerdings selten vorkommen, daß der Raubvogel nicht als Sieger aus dem Kampfe hervorgeht; einzelne aber finden gewiß ihren Tod durch Kreuzottern.

William Bär teilt mit, daß an dieser günstigen Beurteilung des Mäusebussards auch die seitdem verflossenen Jahre eifriger und kritischer Forschung nichts zu ändern vermochten, daß im Gegenteil die zahlreichen und sorgfältigen Untersuchungen des Mageninhalts auch nicht einmal die ihm oben zur Last gelegten Übergriffe bestätigten. Es ist deshalb mit Freuden zu begrüßen, zumal angesichts des ästhetischen Wertes des kreisenden Bussards, daß nunmehr der Mäusebussard im Deutschen Reiche durch das Reichsvogelschutzgesetz vom Jahre 1908 einen Schutz erhalten hat, durch den er die gleiche Schonung genießt, wie z. B. die Nachtigall.

Auf Teneriffa ist er, laut König, aus Mangel an Ratten und Mäusen ein völliger Aasfresser geworden. Nach Pogge betreibt eine Art von Bussard, Buteo leucocephalus *Hodgs.*, im östlichen China während des Winters eifrig die Hasenjagd.

Ein Riese unter den Bussarden ist der Aguja oder Chilenische Seeadler, Geranoaëtus melanoleucus *Vieill.* (s. Tafel „Raubvögel III", 2, bei S. 338). Bei ihm sind Kopf, Hals, Rücken, Schulterfedern und Handschwingen schieferschwarz, Kehle und Flügeldecken grau, letztere schwärzlich quergewellt, Armschwingen und große Deckfedern schwarz mit grauen Bändern, Unterkörper weiß mit feinen grauen Querwellen. Das Auge ist braun, der Schnabel hellgrau, die Füße gelblichweiß. Der Aguja bewohnt das südliche Südamerika.

Der Wespenbussard, Vertreter einer gleichnamigen, drei Arten umfassenden, Europa und das ganze Festland von Asien, mit Ausnahme der nördlichsten Gegenden, sowie Japan, Ceylon, Java, Sumatra, und ganz Afrika einschließlich Madagaskar bewohnenden Gattung (Pernis *Cuv.*), ist gestreckter gebaut als andre Arten von Tagraubvögeln, der Schnabel lang, niedrig, schwach und nur gegen die Spitze hin scharf gekrümmt, der Fuß kurz, der Fang mittellang, mit langen, schwachen und wenig gekrümmten Klauen bewehrt, in den Flügeln die dritte Schwungfeder die längste, der Schwanz lang, der Zügel anstatt mit Borsten- mit kurzen, steifen, schuppenartigen Federn bedeckt, das übrige Gefieder härter und dichter anliegend als bei den Verwandten.

Unser Wespen- oder Honigbussard, Wespen-, Bienen-, Honig- oder Läuferfalke, Wespen-, Bienen- und Honiggeier, Sommermauser, Pernis apivorus *Linn.* (s. die Abbildung, S. 384), erreicht eine Länge von 59 bis 62, eine Breite von 135—140 cm; die Flügellänge beträgt 40, die Schwanzlänge 23 cm. Das Gefieder ist mannigfachem Wechsel unterworfen; doch sollen nach Behrends Beobachtungen gewisse Färbungen sich durch mehrere Geschlechter hindurch treu fortpflanzen, also die Abkömmlinge zweier gleichmäßig gefärbter Eltern ein diesen ähnliches Kleid erhalten. Zuweilen ist das Kleid einfarbig braun, der Kopf des Männchens graublau und nur der Schwanz durch drei große und mehrere kleine braune Binden gezeichnet; oft wieder ist der Oberkörper braun, der Unterkörper hingegen mehr oder weniger weiß gefleckt oder weiß und durch braune Querflecke und Schaftstriche gezeichnet. Junge Vögel sehen gewöhnlich braun oder gelbbraun aus, die Federn sind dunkler geschaftet, die des Nackens heller. Außer den angegebnen Farbenverschiedenheiten kommen viele andre vor. Die Iris ist silberweiß bis goldgelb, der Schnabel schwarz, die Wachshaut goldgelb, der Fuß zitronengelb.

Ganz Europa, mit Ausnahme der nördlichsten Länder, ist die Heimat des Wespenbussards. Vom mittleren Skandinavien und Finnland an fehlt er nirgends, tritt aber, vielleicht mit alleiniger Ausnahme Ostrußlands, überall vereinzelt und nur an besondern Stellen auf. In den Niederungen Norwegens bemerkt man ihn zuweilen in großer Anzahl, an der Küste im Sommer regelmäßig und häufig; in Schweden verbreitet er sich bis zur lappländischen Grenze; in Rußland zählt er zu den gewöhnlichen Raubvögeln; Dänemark berührt er auf dem Zuge, brütet jedoch ebenfalls hier und da. In Deutschland bevorzugt er den Westen, ohne jedoch im Norden zu fehlen. Er tritt im Flachlande häufiger auf als



Wespenbussard, Pernis apivorus *Linn.* 1/6 natürlicher Größe.

im Mittelgebirge, scheint überhaupt eine Höhe von 1000 m nicht zu übersteigen und läßt sich außerdem durch den herrschenden Bestand der Wälder beeinflussen. In Holland horstet er nahe der deutschen Grenze, in Belgien vorzugsweise in den Ardennen, in Frankreich in ungleich größerer Anzahl im Süden und Südosten als im Norden; in Spanien, Italien und Griechenland hingegen scheint er sich sehr selten anzusiedeln, diese Länder vielmehr nur auf seiner Wanderung zu besuchen. Reine Nadelholzbestände meidet er mehr oder weniger, zieht ihnen mindestens Laubwaldungen unbedingt vor und scheint, laut Altum, sich wiederum lieber in Buchen- als in Eichenwaldungen festzusetzen. Erst spät im Frühjahr, nur sehr ausnahmsweise um Mitte, in der Regel Ende April, stellt er sich bei uns ein, zieht aber bis Ende Mai noch einzeln durch Deutschland seinen nördlichen Wohngebieten zu, und beginnt bereits von August an seine Rückwanderung, die ihn bis ins Innere, sogar bis zum Süden Afrikas führt.

In der Regel wandert er einzeln oder in kleinen Gesellschaften; es kann aber auch vorkommen, daß er im Laufe eines Tages zu Hunderten auf einer seiner Heerstraßen bemerkt wird. „Seitdem ich hier wohne", berichtet Brüggmann, „habe ich fast jedes Jahr Ende Mai einen Zug dieser Vögel und immer über Kniphausen (Oldenburg) ziehen sehen. Der Zug war selten über 30—40 Stück stark. Die Vögel zogen immer in gerader Richtung von Westen nach Osten, nie über Baumeshöhe, nie Kreise beschreibend; niemals auch sah ich sie fußen." Gätke hat auf Helgoland übereinstimmende Beobachtungen gesammelt. Einmal erschienen, wie er mir mitteilte, während des Herbstzuges gegen Mittag von Osten her Wespenbussardflüge von fünf bis sieben Stück in rascher Folge, nahmen im Verlauf des Nachmittags an Zahl der einzelnen Trupps wie an Raschheit der Aufeinanderfolge stetig zu und flogen von 2 Uhr bis nach Einbruch der Nacht zu 20—30 dicht hintereinander über die Insel weg. Meiner Ansicht nach kamen diese Vögel aus dem fernen Osten Rußlands und wanderten Westafrika zu. Bemerkenswert ist, wie genau die Wespenbussarde auch in weiterer Ferne ihre allgemeine Heerstraße, die ostnordöstlich-westsüdwestliche und umgekehrte Richtung, beibehalten. Im Nordosten Afrikas haben weder Heuglin noch ich jemals einen Wespenbussard beobachtet, und nur in seltnen Ausnahmefällen kommen dort einzelne dieser Vögel vor, wogegen man sie in Spanien, Marokko und Westafrika als regelmäßige Wintergäste findet und in zahlreichen Scharen auf ihren Hin- und Rückzügen über die Straße von Gibraltar wandern sieht.

„Der Wespenbussard", sagt Naumann, „ist ein sehr unedler, feiger Vogel und übertrifft in dieser Hinsicht alle andern einheimischen Raubvögel. Gutmütigkeit und Furchtsamkeit, auch dummer Trotz sind Grundzüge seines Charakters. Er ist scheu und fliegt langsam und schwerfällig, auch meistenteils nur niedrig über dem Boden dahin. Fliegend bewegt er die Schwingen mit matten, bei Wendungen ziemlich ungeschickten Schlägen, gleitet oft streckenweise auch ganz ohne diese durch die Luft und wendet sich dann auch leichter, fliegt überhaupt sanfter und noch träger als die andern Bussarde." Sein Flugbild unterscheidet sich, wie ich hinzufügen will, leicht von dem seines in Deutschland gewöhnlichen Verwandten. Der ganze Vogel erscheint merklich gestreckter als der Bussard und läßt sich, auch wenn er das für alle Bussarde bezeichnende Bild des Dreispitzes dem Auge bietet, mit Sicherheit an seinen verhältnismäßig längeren und schmaleren Flugwerkzeugen, den Schwingen wie dem Schwanze, erkennen. Die Stimme ist ein hastiges, oft wiederholtes „Kikikik", das zuweilen mehrere Minuten in einem Zuge fortdauert.

Nicht umsonst trägt der Wespenbussard seinen deutschen Namen; denn Wespen und andere Immen bilden in der Tat einen Hauptteil seiner Mahlzeiten. Den über der Erde bauenden Immen bricht er wahrscheinlich ihre Kuppelnester von den Zweigen ab, den unter dem Boden wohnenden kommt er bei, indem er die Bauten ausscharrt. „Ich sah einst", schreibt mir Liebe, „ein paar Wespenbussarde auf einem Feldrande damit beschäftigt, ein Hummelnest auszugraben. Das Weibchen packte mit dem Fange Rasenstücke und Erde und riß so Brocken für Brocken heraus, bisweilen mit dem Schnabel nachhelfend. Das Männchen löste seine Ehehälfte einigemal auf kurze Zeit ab. Nach etwa einer Viertelstunde war die Arbeit getan." Hat der Vogel ein Immennest entdeckt, so läßt er sich nicht leicht von ihm vertreiben. Naumann betrachtet ihn als einen argen Vogelnestplünderer und bezichtigt ihn außerdem, neben Mäusen, Ratten, Hamstern und dergleichen auch wohl einen jungen Hasen abzuwürgen. Beim Habicht soll er sich zuweilen zu Gaste bitten, d. h. so lange in der Nähe des fressenden Räubers warten, bis dieser seine Tafel aufgehoben hat, und dann mit dem vorliebnehmen, was jener übrigläßt. Im Hochsommer endlich soll er auch

Heidel-, Preißel- und andre Waldbeeren fressen. „Bald", sagt Altum, „ist der Kropf gefüllt mit Erdraupen und kleinen Grasraupen, bald mit Wespen- und namentlich mit Hummelbrut, bald mit kleinen, nackten Spannräupchen, bald mit Fröschen, bald mit einer Familie Nestvögel, von denen er die Drosseln besonders zu lieben scheint. Mäuse, die er ohne Zweifel auch verzehrt, fand ich nie. Insekten, namentlich Käfer, Hummelbrut, Erd-, Gras- und Spannraupen, scheinen nebst Fröschen seine Hauptnahrung zu sein."

Alle Beobachter, die die Insekten im Kropfe und Magen des Wespenbussards untersuchten, mit alleiniger Ausnahme von Behrends, bemerken übereinstimmend, daß der Vogel nie verfehle, dem Immengeschlechte, also Hornissen, Wespen, Hummeln und Bienen, vor dem Verschlingen den Stachel abzubeißen. Er weiß diese Tiere, wie Naumann schildert, so geschickt zu fangen, daß er sie beim Zuschnappen seitlich quer in den Schnabel bekommt, durch rasches Zusammendrücken der Kiefer die Spitze des Hinterleibes in einer Breite von einigen Millimetern nebst dem Stachel abbeißt, dieses Stückchen fallen läßt und nicht mit verschluckt, weil ihn sonst der Stachel im Munde, Schlunde usw. tödlich verletzen könnte. Sämtliche Insekten werden stets so verstümmelt, und nie war ein Stachel unter den Resten zu finden. Beim Fange selbst schützen ihn das derbe Gefieder und die harten Fußschilde vor den Stichen der ihn Umsummenden.

Unmittelbar nach seiner Ankunft in der Heimat beginnt der Wespenbussard mit dem Bau oder der Aufbesserung seines Horstes. Als Platz dafür zieht er an Felder und Wiesen grenzende Laubwaldungen allen übrigen Beständen vor. Selbst zu bauen entschließt er sich nur in Notfällen; weit lieber benutzt er den vorjährigen Bau eines Bussards oder Milans, selbst ein altes Krähennest, das er so weit, wie ihm nötig scheint, herrichtet und mit grünen Blättern ausfüttert. Während der Begattungszeit vergnügt sich das Paar nach andrer Falkenvögel Art, insbesondre der Bussarde, durch Flugspiele in hoher Luft, und es ist dann, wie Naumann sagt, „sehr ergötzlich, bei heiterem Wetter diesen Spielen über dem Nistplatze zuzusehen; wie das Paar hoch in den Lüften ohne Flügelschlag zunächst in weiten Kreisen sich immer höher hinaufschraubt, dann das Männchen allmählich sich hoch über das Weibchen erhebt, nun aus größter Höhe mit fast senkrecht nach oben gestellten Flügeln und einer eigentümlichen, schnell schüttelnden Bewegung sich wieder zu ihm hinabläßt, jedoch sogleich wieder zu voriger Höhe heraufschraubt, um sich auf jene Weise abermals hinabzusenken, dann wieder aufzusteigen und so dies anmutige Spiel viertelstundenlang zu wiederholen."

Noch bevor die Eier gelegt werden, sitzen beide Gatten lange im Horste. Sachse, der im Westerwalde binnen 12—14 Jahren nicht weniger als 31 Horste des in andern Gegenden seltnen Raubvogels besuchte, fand, daß schon am 11. Mai grünes Laub eingetragen wurde, obwohl erst am 4. Juni frische Eier im Horste lagen. Das Gelege bilden 2 Eier von mehr rundlicher als eiförmiger Gestalt (s. Abbildung 16 der Eiertafel I). Ihre Maße sind im Durchschnitt 52×42 mm, und ihre weißliche Grundfarbe ist meist so dicht mit einem tiefen Rotbraun überwölkt, daß sie ganz darunter verschwindet. Die Eier lassen sich hinsichtlich ihrer Färbung am besten mit einer frisch aus der Kapsel genommnen Roßkastanie vergleichen. Nach Sachses Erfahrungen werden sie frühestens Ende Mai, und zwar in Zwischenräumen von 3—5 Tagen gelegt. Die Jungen werden anfänglich mit Raupen, Fliegen und andern Insekten ernährt und zwar, indem die Eltern ihnen die im Schlunde gesammelte Speise vorspeien, während sie später ganze, mit Brut angefüllte Wespenwaben auftischen und schließlich auch junge Frösche, Vögel und dergleichen herbeischaffen. Auch nach dem

Ausfliegen benutzen die Jungen den Horst noch einige Zeit zur Nachtruhe, später beginnen sie umherzustreifen, halten sich aber noch zusammen und kehren wahrscheinlich auch jetzt immer und immer wieder zu ihrer Geburtsstätte zurück. Unter Führung und Leitung ihrer Eltern erwerben sie bald die Fähigkeit, sich selbst zu ernähren, verharren jedoch noch geraume Zeit in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zu ihnen. Eine ganz Indien bewohnende verwandte Art, Pernis ptilonorhynchus *Temm.*, die Munn bei Kalkutta beobachtete, ist schon fast ein ganzes Jahr gepaart, bevor sie zum Nisten schreitet. Sie baut bloß auf Kasuarien und nimmt ihr Baumaterial nur von diesen Bäumen, von denen sie frische, grüne Zweige mit dem Laube abreißt.

In der Gefangenschaft ist der Wespenbussard, laut Behrends, höchst unterhaltend. „Ein alt eingefangnes Weibchen liebte Wespenbrut leidenschaftlich. Hielt man ihm ein Wespennest vor, so wurde es sichtlich aufgeregt, stieß mit Begierde danach und verschluckte ganze Stücke davon. Leere Wespennester zerriß es, nach Brut suchend, in Fetzen. Sonst waren Semmel und Milch seine Lieblingsspeise. Tote Vögel ließ es oft unberührt, lieber waren ihm Frösche; auch Maikäfer fraß es, doch nicht besonders gern. Gegen meine übrigen Haustiere war der Wespenbussard im hohen Grade verträglich. Ergötzlich war es anzusehen, wenn er mit diesen, nämlich mit zwei Meerschweinchen, einem Star, einem Goldregenpfeifer und zwei Wachteln, aus einer Schüssel fraß. Keins der genannten Tiere zeigte die geringste Furcht vor ihm, ja, der naseweise Star biß oft aus Futterneid nach ihm oder spritzte ihm Milch ins Gesicht, was er ganz ruhig hinnahm. Zuweilen erhob er sich dabei sehr würdevoll und überschaute mit stolzem Blicke den bunten Kreis seiner Tischgenossen. Einmal erhielt ich eine Taube, setzte sie neben den Wespenbussard und erstaunte nicht wenig, als sie, statt Furcht zu zeigen, sich innig an den Falken schmiegte. Sie zeigte überhaupt bald eine solche Anhänglichkeit an ihn, daß sie nicht mehr von dessen Seite wich. War sie von der Stange, auf der sie neben ihm saß, zum Futter hinabgehüpft, so lief sie, da sie nicht fliegen konnte, so lange unter ihrem Freunde hin und her, bis man sie wieder hinaufsetzte; verhielt sich der Falke nicht ruhig, so hackte sie oft nach ihm, was ihn aber gar nicht zu beleidigen schien. So gutmütig der Wespenbussard gegen Menschen und die genannten Tiere war, so bösartig war er, wenn ein Hund in seine Nähe kam; pfeilschnell und mit größter Wut schoß er nach dem Kopfe des Hundes, schlug seine Fänge ein, biß und schlug ihn mit den Flügeln; dabei sträubte er die Federn und fauchte wie eine Katze. Die Hunde, auch die stärksten und bösartigsten, gerieten in die größte Angst und suchten das Weite. Auch wenn der Hund entronnen war, beruhigte sich der Vogel nicht gleich, sondern biß eine Zeitlang in blinder Wut nach allem, was sich ihm näherte.

„Er liebte sehr den Sonnenschein, setzte sich daher oft mit ausgebreiteten Flügeln und geöffnetem Schnabel an ein offnes Fenster und flog auch auf die benachbarten Dächer. Regen scheute er sehr; wurde er davon überrascht, so verkroch er sich schnell in die nächste Ecke. Gegen Kälte war auch er sehr empfindlich und mußte deshalb im Winter in der Arbeitsstube gehalten werden."

Der Wert des Wespenbussards ist, wie Altum hervorhebt, leicht zu überschätzen, wenn man nur die von ihm verzehrten Raupen, Grillen und Wespen berücksichtigt, dagegen außer acht läßt, daß Frösche und Hummeln durchaus keine schädlichen Tiere sind und er viele Vogelbruten zerstört. Das geht am besten daraus hervor, daß er, laut Sachse, sobald er sich blicken läßt, von allen Vögeln, großen und kleinen, heftig verfolgt wird, während dieselben Vögel sich um den Mäusebussard wenig kümmern.

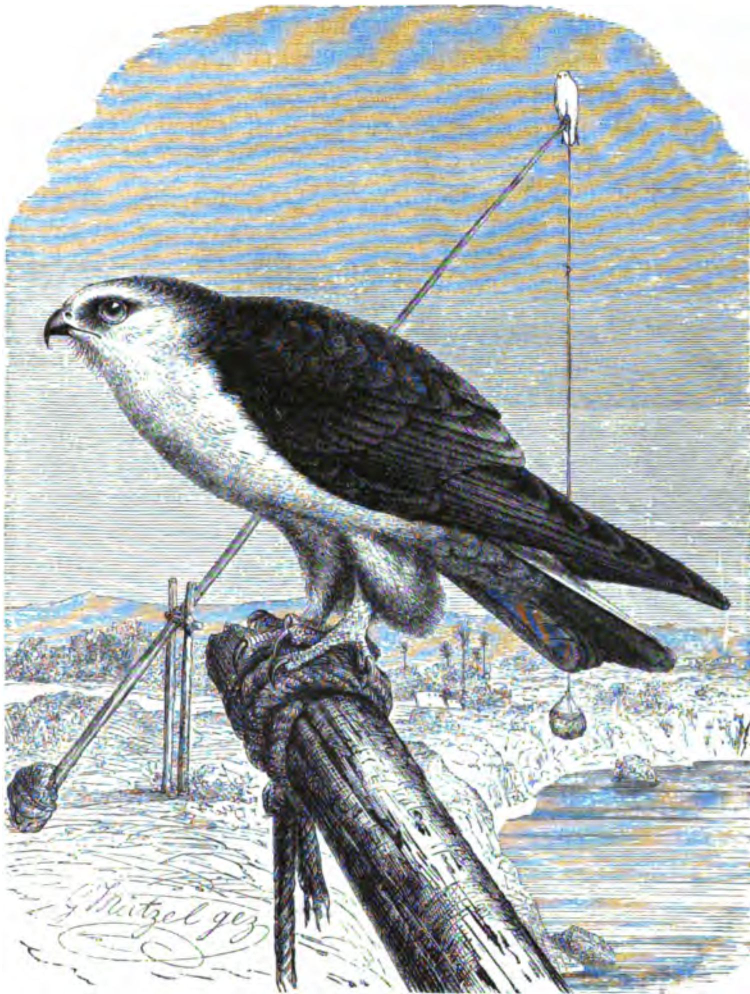
Die fünf einander sehr ähnliche Arten umfassende Gattung der Gleitaare (**Elanus** *Savign.*) hat in allen Erdteilen, mit Ausnahme Europas, Vertreter, ist aber auch hier nicht fremd, weil eine Art von ihnen schon wiederholt sogar in Deutschland vorgekommen ist. Der Kopf ist groß und rundlich, der Leib gedrungen, der Schnabel kurz und verhältnismäßig hoch, stark gekrümmt und langhakig, die Schneide des Oberschnabels seicht ausgebogen, der vorn zu mehr als die Hälfte befiederte Lauf kürzer als die Mittelzehe, also sehr kräftig, der Fang mit stark gekrümmten, außerordentlich spitzigen Krallen bewehrt, der Flügel, in dem die zweite Schwinge alle andern an Länge übertrifft, sehr lang, so daß er, zusammengelegt, den kurzen, leicht ausgeschnittenen Schwanz überragt, das Gefieder endlich sehr reich, äußerst zart, zerschlissen und seidenweich, wie bei den Eulen.

Der Schwarzflügelige Gleitaar, **Elanus caeruleus** *Desf.*, ist auf der Oberseite schön aschgraublau, auf der Stirn und der Unterseite weiß, auf Flügeldecken und Schultern schwarz. Ein schwarzer Fleck steht vor dem Auge und zieht sich als schmaler Strich bis zur Schläfe fort. Die Handschwingen, mit Ausnahme der letzten, an der Wurzel innen weißen, sind dunkel aschgrau, an den Spitzen schwärzlichbraun, die Armschwingen aschgrau, innen bis gegen die Spitze hin weiß, die beiden mittelsten Steuerfedern aschgrau, die übrigen weiß, außen mit gräulichem Randsaume, die äußersten rein weiß. Die Iris ist prachtvoll hochrot, der Schnabel schwarz, die Wachshaut wie der Fuß orangengelb. Junge Vögel sind oben bräunlichgrau, auf der Unterseite auf lichtgelbem Grunde braungelb in die Länge gestrichelt; die meisten Federn zeigen weiße Ränder. Die Iris ist gelb. Erlanger stellt nach Heuglin folgende Farbenskala für die Iris auf: alt: hochblutrot, im mittleren Alter: orangenrot, jung: fahl ockergelb, nestjung: umbrabraun. Bei dem Männchen beträgt die Länge 35, die Breite 78, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 14 cm. Das Weibchen ist etwas größer.

Schon in Syrien tritt der Gleitaar nicht selten auf, in Ägypten ist er gemein. Von hier aus verbreitet er sich über ganz Afrika und über Südasien, verfliegt sich auch nicht allzu selten nach Europa, wo er nicht allein in Spanien, Süditalien, Griechenland und Dalmatien, sondern auch wiederholt in Frankreich, mehrere Male in Deutschland, in Flandern und in Großbritannien erlegt worden ist. In seinem eigentlichen Wohngebiete liebt er Gegenden, in denen Wald und Feld abwechseln. In den Urwaldungen des Ostsudan ist er sehr selten, in den kleinen Feldgehölzen Ägyptens und in den Gärten größerer Orte dagegen häufig zu finden. In Indien kommt er, nach Jerdon und andern Beobachtern, allerorten vor, wo die Gegend ihm günstige Jagdgelegenheit bietet. Er lebt immer paarweise und vereinigt sich nicht mit andern seiner Art. Aber ein Paar wohnt dicht neben dem andern, und so kann es kommen, daß man zu gleicher Zeit vier bis sechs von ihnen in der Luft schweben sieht.

In seiner Lebensweise hat der Gleitaar manches mit den Bussarden, manches aber auch wieder mit den Weihen und Eulen gemein. Er ist am frühen Morgen und in den Abendstunden besonders tätig, auch in der Dämmerung noch rege, wenn andre Tagraubvögel bereits ihre Schlafstätten aufgesucht haben. Zu verkennen ist er nicht, mag er nun fliegend sich bewegen oder auf einer seiner beliebten Warten sitzen. Im Fluge unterscheidet er sich von den meisten Raubvögeln dadurch, daß er seine Flügel hoch hält, d. h. die Schwingenspitzen bedeutend höher trägt als den Leib; im Sitzen erkennt man ihn an seiner blendenden Färbung, die in der südlichen Sonne auf weithin schimmert. König sagt von den Vögeln: „Wenn sie sich paarweise in der Luft wiegen und dabei ihre schönsten Flugkünste entfalten,

steigert sich vollends das Entzücken des Beobachters." In Ägypten pflegt der Gleitaar auf den Hebestangen der Schöpfeimer, mit deren Hilfe die Bauern ihre Felder bewässern, zu ruhen, und heißt deshalb geradezu „Schöpfeimerfalke". In Nubien wählt er sich einen günstig gelegnen Baum zu seiner Warte und hält von hier aus Umschau. Erblickt er eine Beute oder treibt ihn der Hunger, so streicht er ab und gleitet nun fast ohne Flügelschlag



Gleitaar, Elanus caeruleus *Desf.* 2/7 natürlicher Größe.

in mäßiger Höhe, selten aber ebenso niedrig wie die Feldweihen, über den Boden dahin, hält sich, wenn er ein Mäuschen laufen oder eine Heuschrecke sich bewegen sieht, rüttelnd eine Zeitlang in der Luft auf derselben Stelle fest, legt plötzlich die Flügel an, stößt nieder und trägt im günstigen Falle die gefangne Beute seiner Warte zu, um sie dort zu verspeisen. Heuschrecken verzehrt er oft noch im Fluge, die Mäuse immer auf Bäumen. Ein großes Feld genügt seinen Bedürfnissen, denn er ist sehr anspruchslos. Seine Haupt-, ja fast seine ausschließliche Nahrung sind Mäuse; Heuschrecken verzehrt er nur nebenbei. Junge Nestvögel verschmäht er natürlich auch nicht, und Wüsteneidechsen nimmt er, laut

Heuglin, ebenfalls auf, vergreift sich sogar an Fledermäusen, die sonst nur noch von einzelnen Eulen gejagt werden.

Der Gleitaar ist ein ebenso anmutiges wie liebenswürdiges Tier. In Ägypten vertraut er den Menschen, weil er ihnen hier wirklich vertrauen darf. Er schwebt ungescheut zwischen den arbeitenden Bauern auf und nieder und legt seinen Horst ohne Sorge auf Orangenbäumen an, die der Gärtner allwöchentlich besucht, um die Früchte abzunehmen. Doch wird auch er vorsichtig, wenn er den mordlustigen Europäer kennen gelernt hat, und scheut sich dann wohl, in Schußnähe zu kommen. Gegen sein Weibchen benimmt er sich sehr zärtlich, um harmlose Vögel bekümmert er sich nicht; starke Raubvögel hingegen verfolgt er eifrig und unter viel Geschrei. Seine Stimme hat Ähnlichkeit mit der unsers Baumfalken; die einzelnen Töne sind aber länger gezogen, fast pfeifend und auf weithin vernehmbar.

Die Brutzeit fällt in Ägypten in unsre Frühlingsmonate, im Sudan in den Anfang der Regenzeit. Ich habe mehrere Gleitaarhorste gefunden, den ersten am 4. März auf einem Zitronenbaum mit drei flaumigen Jungen, einen zweiten mit drei Eiern am 13. März auf einem Christusdorn, einen dritten mit fünf Jungen am 18. März. Die Eier sind auf grauweißem Grunde höchst unregelmäßig kirschbraun gefleckt und gestrichelt, so daß das Weiß kaum durchschimmert. Ihre Länge beträgt 40, ihr Durchmesser an der dicksten Stelle 31 mm. Rey nennt die Farbe ein mehr oder weniger verwaschenes wolkiges Rotbraun, das die weiße Grundfarbe meist überdeckt und nur einzelne Partien davon in Längsstrichen freiläßt. Im durchfallenden Lichte erscheinen die Eier grün. Alle Horste, die ich bestieg, standen auf niedrigen, dichtwipfeligen Bäumen, höchstens 6 m über dem Boden, waren flach, aus feinem Reisig erbaut und innen mit Würzelchen und Grashalmen ausgefüttert, dagegen mit Mäusehaaren bedeckt, ja förmlich ausgepolstert, wenn sie Junge enthielten.

Jung aus dem Nest genommen, werden die Gleitaare ebenso zahm wie unser Turm- oder Baumfalke, aber auch alt eingefangne und selbst verwundet in die Gewalt des Menschen geratne zeigen sich bald zutraulich, gebrauchen dem Gebieter gegenüber ihre scharfen Waffen nicht und öffnen nur zuweilen drohend den Schnabel, ohne jedoch zu beißen. Das Futter nehmen sie schon nach wenigen Tagen ihrem Wärter aus der Hand. Im Zimmer gewöhnen sie sich rasch ein, scheinen sich überhaupt wenig nach ihrer Freiheit zu sehnen. Mit andern Vögeln vertragen sie sich aber nicht. Die Haltung gefangner Gleitaare fordert übrigens einige Vorsicht. Wenn man sie ausschließlich mit Pferdefleisch füttert, gehen sie bald zugrunde; sie bedürfen einer Nahrung, die ihnen Abwechselung bietet.

Die sieben Arten der Gattung der **Milane** (Milvus *Cuvier*) sind mittelgroße, schlank gebaute Falkenvögel mit schwachem, verhältnismäßig kleinem, an der Wurzel nur leicht gekrümmtem, jedoch ziemlich langhakigem, zahnlosem, weit gespaltnem Schnabel, kurzen, vorn wenig unter die Fersen hinab befiederten Läufen und mäßig großen, mit schwach gekrümmten Krallen bewaffneten Fängen, verhältnismäßig sehr großen, unten langen Flügeln, unter deren Schwungfedern die vierte die längste ist, langem, mehr oder minder gabelförmigem Schwanze und großem, lockerem, abstehendem Gefieder, das sich dadurch auszeichnet, daß die Kopffedern verlängert und spitzig und auch die der Brust schmal und zugespitzt sind. Diese Vögel bewohnen die Alte Welt.

Wohl der ausgezeichnetste aller Milane ist der **Königsweihe** oder **Rotmilan**, **Gabel-**, **Rötel-**, **Rüttel-**, **Hole-** und **Kürweihe**, **Stein-**, **Stoß-**,

Hühner- und **Gabelgeier**, **Gabler**, **Gabel-** und **Schwalbenschwanz**, **Schwimmer**, **Krümmer**, **Stert** und **Tyverl**, **Milvus milvus *Linn.*** (ictinus, regalis), ein stattlicher Falkenvogel von 65—72 cm Länge, 140—150 cm Breite, 50 cm Flügellänge und, an den äußersten, längsten Federn gemessen, 38 cm Schwanzlänge. Von seinen europäischen Verwandten und allen andern Milanen überhaupt unterscheidet er sich durch seinen etwa 10 cm tief gegabelten Schwanz. Beim alten Männchen sind Kopf und



Königsweihe, Milvus milvus *Linn.* 1/5 natürlicher Größe.

Kehle weiß, alle Federn in der Mitte durch einen schmalen schwarzbraunen Schaftstrich gezeichnet, die Kopffedern hell rostfarben überhaucht, Hinterhals, Nacken und Vorderbrust rostrot, die Rücken- und Schulterfedern in der Mitte schwarzbraun, rostrot eingefaßt, Bauch, Brust und Hosen schön rostrot, durch mäßig breite schwarze Schaftstriche geziert, die Handschwingen schwarz, an der Wurzel weiß, die mittleren schwarz, rostbraun überlaufen und mit dunkeln, schmalen Querbinden geschmückt, die kleinen Unterflügeldeckfedern rostrot und schwarz gefleckt, die großen schwarz, rostrot umsäumt, die mittleren Schwanzfedern rostrot, die äußeren schwärzlich, gegen die Spitze hin braun überlaufen, an dieser schmal schmutzigweiß gesäumt, Schwingen und Steuerfedern unterseits weiß, schmal schwärzlich quergebändert. Beim Weibchen ist der Kopf dunkler, der Rücken einfarbiger braun, die Rostfarbe im ganzen lichter, die schwarze Fleckenzeichnung und die weißen Federsäume schmäler, letztere auch

schmutziger als beim Männchen. Das Auge hat eine silberfarbne, in hohem Alter blaßgelbe Iris, der Schnabel ist an der Wurzel gelb, bei mittelalten Vögeln bläulich, an der Spitze immer schwarz, die Wachshaut gelb wie der Fuß. Beim jungen Vogel sind alle Farben lichter und trüber als beschrieben, die Schaftstriche minder deutlich ausgedrückt, die Federn meist mit breiten gelben Kanten umsäumt, die Iris braun, der Schnabel schwarz, die Wachshaut wie der Fuß blaßgelb.

Ebene Gegenden Europas von Südschweden an bis Spanien und von hier bis Sibirien sind die Heimat dieser unedlen Raubvogelart. Innerhalb jenes für einen Milan ausgedehnten Verbreitungsgebietes findet sich der Königsweihe keineswegs überall, sondern nur hier und da und nicht immer in solchen Gauen, die andern von ihm bewohnten im wesentlichen ähneln. Im südlichen Skandinavien ist er häufiger, als man vermuten möchte, hier und da sogar gemein, in Dänemark über alle Inseln verbreitet, in Holland und Belgien höchstens auf dem Zuge anzutreffen, in Frankreich, Portugal und Spanien, ebenso in Süd- und Mittelitalien an passenden Orten ständiger Ansiedler, in Griechenland nur durchreisender Wandervogel, in den Donautiefländern überall vorkommender, im ebenen Polen regelmäßiger, in Südrußland gelegentlich auftretender Brutvogel. Nach König ist er auf Teneriffa häufig, fehlt aber auf Palma, ebenfalls eine der Kanarischen Inseln, durchaus. In Deutschland horstet er im ebenen Thüringen, in der Mark, in Sachsen, Braunschweig, Hannover, Rheinpreußen, Mecklenburg, Pommern, Posen, West- und Ostpreußen geeigneten Ortes wohl überall, wogegen er in Westfalen und Oberschlesien strichweise ganz zu fehlen scheint; in Bayern bewohnt er nur die weiten Ebenen, während er im Südwesten Deutschlands durch seinen Verwandten vertreten wird. Gebirgige Gegenden unsers Vaterlandes berührt er nur während seines Zuges. Er erscheint regelmäßig Anfang März und verweilt im Lande bis zu den ersten Tagen des Oktober, bleibt vereinzelt auch wohl in gelinden Wintern in der Heimat, falls er glaubt, sich hier durchs Leben schlagen zu können. Auf seinen Zügen vereinigt er sich oft zu zahlreichen Flügen von 50 bis zu 200 Stück. Bei Toledo beobachteten wir mitten im Winter einen Flug, der mindestens 80 Stück zählte, in inniger Verbindung, die bei Tage gemeinschaftlich jagten, nachts ein kleines Wäldchen am Ufer des Tajo zum Schlafplatze erwählten, wogegen zur Sommerszeit in derselben Gegend der Königsweihe höchstens paarweise getroffen wird. Seine Wanderung führt ihn durch Nordwestafrika bis zu den Inseln des Grünen Vorgebirges. Die Straße von Gibraltar kreuzt er jährlich zweimal in größerer Anzahl. Einzelne Wandervögel bleiben wohl auch in der Fremde wohnen und vermehren die Zahl der in den Atlasländern oder auf den Kanarischen Inseln seßhaften.

In früheren Zeiten spielte der Königsweihe stellenweise in Europa dieselbe Rolle, die gegenwärtig der Schmarotzermilan in Afrika übernommen hat. „In den Tagen König Heinrichs VIII.“, sagt Pennant, „schwärmten über der britischen Hauptstadt viele Milane umher, die von den verschiednen Abfallstoffen in den Straßen herbeigezogen wurden und so furchtlos waren, daß sie ihre Beute inmitten des größten Getümmels aufhoben. Es war verboten, sie zu töten.“ Schaschek, der England im Jahre 1461 besuchte, bemerkt, daß er niemals eine so große Anzahl von Königsweihen gesehen habe wie in London. Nach Gurney erzählt ein Italiener, der sich nicht nennt, in einem etwa um 1500 geschriebnen Buche über England, die Milane seien in London so zahm, daß sie den Kindern auf der Straße Butterbrot aus der Hand fraßen. Sie bildeten, wie Gurney sagt, ebenso wie die Raben in der Hauptstadt Großbritanniens eine Art von Wohlfahrtspolizei, und noch 1555 war eine Strafe auf das Töten beider Vogelarten in den Straßen Londons gesetzt. Im Jahre

1562 wurden aber Gesetze erlassen, die bei Geldbußen verordneten, die Gassen und Plätze reinzuhalten, und namentlich den Metzgern verboten, die Abfälle des Schlachtviehs einfach wie bisher vor die Türen der Läden auf die Straße zu werfen. Das machte es den Raben und Milanen unmöglich, länger in der früheren Art in London zu leben. Jetzt ist der vormals so häufige Vogel in ganz Großbritannien beinahe ausgerottet und nur in Schottland noch hier und da als Brutvogel zu finden. Laut Russel fliegt er aber in Lissabon noch heutigestags den Tajo entlang, nur ein paar Meter von den Uferkais entfernt, und schwingt sich ab und zu zum Wasser nieder, um irgendein Stück Fleischabfall oder Aas, das die Strömung abwärts führt, von der Oberfläche aufzunehmen. Pogge erzählt, daß der Schwarzrückige Milan, **Milvus melanotis** *Temm. et Schl.*, in Peking und andern großen Städten des nordöstlichen China, wo es viel Abfall gäbe, auf den Straßen sehr häufig sei und auf den hohen Dächern der Stadttore und Tempel niste.

Der Königsweihe ist nichts weniger als ein königlicher Vogel, weil er träge, ziemlich schwerfällig und widerlich feig ist. Sein Flug ist langsam, aber ungemein anhaltend und sanft schwimmend, wird zuweilen viertelstundenlang durch keinen Flügelschlag unterbrochen, hebt den Vogel, scheinbar ohne jegliche Anstrengung, zu ungemessenen, dem menschlichen Auge kaum noch erreichbaren Höhen empor und trägt ihn ein andermal weite Strecken auch dicht über dem Boden dahin. Der Gang ist schlecht, mehr ein Hüpfen als ein Schreiten, die Haltung des aufgebäumten Vogels dadurch bezeichnend, daß er den Hals soviel wie möglich einzieht, weshalb der Kopf zwischen den Schultern zu sitzen scheint, und ebenso dadurch, daß er den Schwanz nicht immer gerade herabhängen läßt, sondern meistens ein wenig nach vorn biegt, wodurch die Gestalt, von der Seite gesehen, durch eigentümlich geknickte Umrißlinien auffällt. Unter den Sinnen steht offenbar das Gesicht obenan, wie schon das schöne Auge, deutlicher aber das Benehmen des in unendlicher Höhe dahinziehenden Vogels beweist, wenn ihm irgendwelche Beute winkt oder eine größere Eule sich zeigt. An Begabung steht er sicherlich hinter keinem einzigen unsrer deutschen Falkenvögel zurück. Mehr als jeder andre richtet er sein Benehmen den Umständen entsprechend ein, unterscheidet den Jäger mit großer Sicherheit von dem Landmanne, meidet Ortschaften, in denen er üble Erfahrungen gemacht hat, und wird in andern zu einem ebenso dreisten und zudringlichen Bettler wie seine Verwandten. Seine Stimme ist wenig anmutig, langgezogen und lachend meckernd; die Silben „hihihiää" geben sie ungefähr wieder. Zur Brunstzeit hört man von ihm ein eigentümliches Getriller.

Kleine Säugetiere und noch nicht flugfähige Vögel, Echsen, Schlangen, Frösche und Kröten, Heuschrecken, Käfer und Regenwürmer bilden die Nahrung des Königsweihen. In den Bauergehöften raubt er junge Küchlein weg, dem Gänsehirten macht er Sorgen, den Jäger erbittert er wegen seiner Angriffe auf junge Hasen oder Rebhühner, dem Edelfalken jagt er durch schamloses Betteln die erworbne Beute ab. Wenn eine Mäuseplage die Felder heimsucht, stellt auch er sich ein, und nunmehr lebt er wochenlang herrlich und in Freuden. Rechnet man ihm die Vertilgung der Mäuse und verderblicher Insekten gebührend an, so muß man zu dem Schlusse kommen, daß ihm ein junges Häschen oder Gänslein wenigstens nicht zu mißgönnen ist. Unter der Jägerei aber gilt es als unbestreitbare Tatsache, daß er der Wildbahn unendlichen Schaden zufügt, und jedermann fühlt sich deshalb berufen, ihn samt seiner Brut zu zerstören, wo immer dies möglich ist. In Wahrheit zählt er zu den harmlosesten aller unsrer Raubvögel. Rey fand im Magen und Kropf von 15 Königsmilanen, die er in Bergfarnstedt bei Querfurt schoß, ausschließlich Hamster. Auch

seine Fischereien, die er ziemlich regelmäßig betreibt, und denen zuliebe er eine Strecke von 25—30 km zu durchfliegen nicht scheut, sehen gefährlicher aus, als sie in Wirklichkeit sind. Ganz abgesehen davon, daß er nur selten ein von ihm in das Auge gefaßtes Fischlein glücklich erlangt, gilt seine Anstrengung überhaupt mehr den Fröschen als den geschuppten Wasserbewohnern. Nur während der Fortpflanzungszeit wird er im Gehöft wie in der Wildbahn wirklich schädlich.

Bald nach seiner Ankunft im Frühjahr schreitet der Königsweihe zur Fortpflanzung. Wenn irgend möglich, bezieht er wiederum den Brutplatz, den er im vorigen Jahre innehatte, nicht aber immer auch denselben Horst. Gern nimmt er mit einem alten Krähennest oder Falkenhorst vorlieb; sonst führt er den Bau selbst aus. Nachdem das Paar längere Zeit in herrlichen Flugspielen sich über dem auserseheneu Walde vergnügt hat, entscheidet es sich endlich für einen bestimmten Baum, gleichviel, ob für einen Laub- oder Nadelbaum, in den meisten Fällen einen möglichst hohen, zuweilen aber auch einen in jeder Beziehung ungeeigneten, schwachen Baum, und beginnt nun entweder in den Wipfelzweigen oder auf einem Seitenaste den etwa 1 m im Durchmesser haltenden Horst zu errichten. Dieser unterscheidet sich in der Bauart nicht wesentlich von dem eines Bussards oder eines andern Falkenvogels, wohl aber regelmäßig dadurch, daß der Königsweihe die Nestmulde mit Lumpen und Papier verschiedner Art auszukleiden liebt und nicht immer dazu das sauberste Material erwählt.

Die 2—3, in sehr seltnen Fällen auch wohl 4 Eier ähneln denen des Mäusebussards in hohem Grade, sind jedoch in der Regel etwas größer. Ihr Längsdurchmesser beträgt 54—59, ihr Querdurchmesser 45—47 mm. Ihre Schale ist feinkörnig, jedoch glanzlos, die Grundfärbung ein schwach ins Grünliche spielendes Weiß, die Zeichnung ein Gemisch aus bunten Spritzenflecken und grobem Gekritzel von dunkel rotbrauner Färbung. Wie es scheint, brütet nur das Weibchen; wenigstens sieht man, solange es sitzt, das Männchen eifrig beschäftigt, die Gattin mit der nötigen Nahrung zu versorgen. Nach einer Brutzeit von etwa vier Wochen entschlüpfen die Jungen, beide Eltern wetteifern, ihnen Nahrung in Hülle und Fülle herbeizuschleppen. Ihre Gefräßigkeit steht der andrer Raubvögel vollkommen gleich, spornt die Alten zu fast ununterbrochner Jagd an und verursacht die meisten Übergriffe, die sie sich gestatten. Solange das Weibchen brütet, sitzt es sehr fest auf den Eiern und fliegt oft erst nach wiederholtem Klopfen vom Horste ab; wenn jedoch die Jungen erst einigermaßen groß geworden sind und der elterlichen Hilfe nicht dringend bedürfen, setzen sich die Alten nicht mehr so rücksichtslos der Gefahr aus, entfliehen vielmehr bei Annäherung eines Menschen rechtzeitig, lassen sich auch durch die hungrigen, schreienden Jungen nicht in den Bereich des Gewehres locken und versuchen höchstens, aus sicherer Höhe Nahrung auf den Horst zu werfen.

Unter geeigneter Pflege wird der Königsweihe in der Gefangenschaft bald zahm. Ist er beim Einfangen bereits erwachsen, so pflegt er sich, wie Stölker erfuhr, angesichts des Menschen in höchst absonderlicher Weise zu gebaren, indem er „sich tot stellt", sich platt auf den Boden legt und regungslos verhält, wohl auch von einer Sitzstange herabfallen und Flügel und Schwanz schlaff hängen läßt, selbst den Schnabel öffnet und die Zunge hervorstreckt, gestattet, ohne ein Lebenszeichen von sich zu geben, daß man ihn an einem Fange aufhebt, und, wenn man ihn wieder auf den Boden bringt, genau ebenso liegen bleibt, wie man ihn hinlegte. Solch heuchlerisches Spiel treibt er geraume Zeit, verstellt sich aber bald immer seltner, spielt nicht mehr den Toten, höchstens den Halbtoten, wird immer zutraulicher und betätigt endlich größte Hingebung an den fütternden Gebieter, mit

andern Worten: er gewöhnt sich an den Menschen und verliert ihm gegenüber den schützenden Verstellungsinstinkt. Von mir gepflegte Vögel dieser Art verfehlten nie, mich zu begrüßen, sobald ich mich von weitem sehen ließ, gleichviel, ob ich ihnen Futter brachte oder nicht, unterschieden mich auf das bestimmteste von andern Leuten und erkannten mich in jeder Entfernung, selbst im dichtesten Menschenstrome. Genügsam sind die Königsweihen



Milan, Milvus korschun *Gmel.* 1/4 natürlicher Größe.

in hohem Grade, vertragen sich mit ihresgleichen und mit andern Tieren bis auf wenige Ausnahmen gut, dürfen daher wohl als liebenswürdige Raubvögel bezeichnet werden.

In manchen Gegenden unsers Vaterlandes vertritt den Königsweihen, an andern Orten gesellt sich zu ihm der Milan, Schwarze Milan, Waldgeier oder Hühnerdieb, Milvus korschun *Gmel.* (migrans). Er ist merklich kleiner als der Königsweihe: seine Länge beträgt 55—58, die Breite 136—145, die Flügellänge 44—47, die Schwanzlänge 26—29 cm. Die kleineren Maße gelten für das Männchen. Das Gefieder ist in allen Teilen erheblich dunkler als das des Königsweihen, der Name Schwarzer Milan im Vergleiche zu Roter Milan daher nicht ganz ungerechtfertigt. Kopf, Nacken, Kinn,

Ober- und Unterkehle sind auf weißgrauem Grunde durch schmale, ungleich breite, schwarzbraune Striche längsgezeichnet, die Mantelfedern dunkel erdbraun, lichter gerändert, die der Kropfgegend fahl erdbraun, mit ziemlich breiten, auf beiden Seiten grauweiß gesäumten Schaftstrichen geziert, die Federn der Brust rötlichgrau, die des Bauches und die untern Schwanzdecken mehr oder weniger rein rostbraun, leicht gräulich überflogen und schmal schwarz längsgestrichelt, die Schwingen schwarzbraun mit Kupferglanz, die Oberflügeldecken licht erdgrau, heller gesäumt, die Steuerfedern dunkel erdbraun, mit acht bis zwölf verloschenen, aber regelmäßigen Binden und einem licht fahlgrauen Saum an der Spitze des Schwanzes. Die Iris ist braungrau, der Schnabel hornschwarz, die Wachshaut gelb, der Fuß orangengelb. Der Schwarze Milan hat von allen einheimischen Raubvogelarten die längsten und lockersten Dunen. Beide Geschlechter unterscheiden sich nicht in der Färbung. Die jungen Vögel sehen am Kopf und auf der Unterseite rötlichbraun aus, alle Federn haben licht gelbweißliche Spitzenflecke und dunkle Schaftstriche, die Manteldeckfedern sind dunkelbraun, licht fahlgelb gerändert, die Flügeldecken licht erdgrau, in der Mitte dunkelgrau, schwarz geschäftet und bereits licht rostfarbig gerändert, die der Kehle oft rein hell fahlgelb.

Das Verbreitungsgebiet des Schwarzen Milans ist wie das aller seiner Verwandten ziemlich beschränkt. In Mitteldeutschland gehört er zu den seltnen Vögeln; in der Mark, namentlich in der Nähe der Havelseen, in Pommern, Mecklenburg, am Oberrhein und in der untern Maingegend, zumal in Rheinhessen und Baden, ist er häufiger, in Niederösterreich, Ungarn, den Donautiefländern, einem großen Teile von Rußland und ebenso in Italien und Spanien ein regelmäßig vorkommender, an geeigneten Stellen gemeiner, sogar gesellschaftlich horstender Brutvogel. Nach Alfred Walter ist er in Turkmenien zur Sommerzeit der gemeinste aller Raubvögel; die am Murgab diensttuenden Soldaten essen seine Eier gern. Auch im südlichen Afghanistan ist er nach St. John häufig, brütet hier auch, und König nennt ihn nächst dem Turmfalken den gemeinsten Raubvogel Algeriens. Bei uns zulande ist er Sommergast, der im März eintrifft und die Heimat im Oktober wieder verläßt. Er überwintert bereits im südlichen Europa; der eine oder der andre seines Geschlechts reist jedoch auch von hier weiter, um in Afrika die rauhe und beutearme Jahreszeit zu verbringen. Bei dieser Gelegenheit durchstreift er ganz Afrika und beendet seine Wanderung erst in Süden und Südwesten. Im Damara- und Namalande stellt er sich, laut Andersson, frühestens Ende August, gewöhnlich aber im Oktober oder November, ausnahmsweise auch erst im Dezember ein. Pechuel-Loesche bemerkte ihn am Kongo zuerst Ende September, in Südwestafrika bei Okahandja am 2. Oktober und bei Otjimbingue recht häufig Mitte Oktober. Anfangs sieht man wenige Exemplare seiner Art; einige Tage später ist seine Zahl Legion, so daß man ihn und seine schmarotzenden Verwandten, zu denen er sich gesellt, im Winter als die häufigsten aller Vögel des Landes bezeichnen darf.

Unmittelbar nach seiner Ankunft im Frühjahr begibt sich der Milan auf seinen vorjährigen Horstplatz und beginnt nunmehr sein Sommerleben. Ich danke dem Kronprinzen Erzherzog Rudolf von Österreich eine so vortreffliche und richtige Schilderung davon, daß ich nichts Besseres tun kann, als sie hier auszugsweise wiederzugeben und hier und da einzelne Beobachtungen andrer Forscher einzuschalten.

Hohe Bäume sucht der Schwarze Milan nur deshalb auf, um auf ihnen zu horsten oder zu schlafen. Im Laufe des Tages zieht er fortwährend über und unter den Gebüschen und längs der Gewässer umher. Sein ganzes Sein und Wesen erfordert eine flache Gegend mit viel Wasser: daher sagen ihm die Donau-Auen besonders zu. Man findet ihn niemals

im Hoch- und Waldgebirge, auch nicht auf Hochebenen; er meidet sogar Waldungen, die an ausgedehnte Wiesen und Felder stoßen. Diese scharfe Abgrenzung seines Aufenthaltsortes geht so weit, daß er z. B. in den von dem Donaustrome durchflossenen Auen unter den vielen in diesen Gegenden lebenden Raubtieren das häufigst vorkommende ist, wogegen er eine Meile von hier, in den Vorhölzern des Wiener Waldes, niemals bemerkt wird. Er ist ein geselliger Vogel, der da, wo er auftritt, stets in großer Anzahl gefunden wird und auch die Gesellschaft andrer Familiengenossen sucht. Die Nähe der Ortschaften meidet er schon in Niederösterreich nicht, noch weniger aber in Ungarn, wo er sogar Städte, die Hauptstadt nicht ausgeschlossen, oft besucht und in deren Innern sich längere Zeit umhertreibt.

Eigentlich läßt sich der Milan nur während der Paarungs- und Brutzeit leicht beobachten; außerdem verhindert sein flüchtiges, unstetes Leben, ihm zu nahen. Wenn man in die Auen an der Donau eindringt, wird man zuerst über dem niederen Gestrüpp am Rande der Felder einzeln streichende Milane bemerken, die entweder über die Auen hinaus oder in sie zurück auf Raub ausziehen. Je weiter man in die dichteren und höheren Bestände hineinwandert, desto mehr wird man unserm Vogel allenthalben begegnen. Besteigt man einen Kahn, um einen einsamen Stromarm zu befahren, so wird man um die hohen Bäume der kleineren, wirr verwachsenen Inseln die Männchen im Frühjahre kreisen sehen, während drinnen die Weibchen auf den Horsten sitzen. Von Zeit zu Zeit sieht man einen Milan nach dem andern aus den Inseln über den Hauptstrom nach den Auen des andern Ufers streichen, meist ohne sich um das Boot zu kümmern.

Der Flug des Vogels ist außerordentlich schön, besonders wenn er über dem Wasserspiegel größerer Ströme gaukelt, wie er dies viertelstundenlang zu tun pflegt. Doch gewinnt man erst im Frühjahr zur Paarungszeit die richtige Vorstellung von seinen Flugkünsten. Von der Liebe erregt, steigt das Paar hoch in die Lüfte und kreist. Plötzlich läßt sich der eine oder der andre Gatte mit schlaff hängenden Flügeln bis knapp über die Wasserfläche fallen, zieht dann pfeilschnell in krummen Linien eine kurze Strecke dahin, fliegt rasch wieder zurück, rüttelt wie der Turmfalke und führt die wunderbarsten Bewegungen nach allen Richtungen aus.

Er horstet auf den verlassensten Inseln, die nur selten ein Mensch betritt, und sein einfach gebauter Horst steht tiefer als halbe Baumeshöhe auf den stärksten Bäumen, meist in der Zwiesel zwischen dem Stamme und einem dicken Aste. Dünn übereinander gelegte Reiser bilden den liederlichen Bau, über dessen Rand man schon von weitem den gegabelten Stoß des Weibchens hervorragen sieht. In den meisten Fällen bemächtigt sich unser Milan verlassener Reiherhorste. Weitaus die meisten Horste stehen auf jenen Inseln, auf denen sich Reiher- und Scharbenstände befinden; auf solchen, wo der Bussard, Königsweihe und die größeren Falken nisten, ist der Vogel während der Brutzeit niemals zu bemerken. Diese schwankt erheblich: Ende April findet man Horste, in denen die Weibchen schon sehr fest auf den Eiern sitzen, während andre Paare noch bauen, andre erst Nistplätze suchend umherstreichen. Mitte Mai sind die meisten Horste von brütenden Weibchen besetzt.

„Wer den Milan beobachtet", fährt der Kronprinz Rudolf fort, „muß bemerken, daß er die Gesellschaft des Sumpf- und Wassergeflügels in hohem Grade liebt, und es darf wohl als ein Beweis seiner Harmlosigkeit dienen, daß diese Vögel in dem freundlichsten Verhältnisse mit ihm leben. Ich glaube, daß ein Hauptgrund des Zusammenlebens der Reiher und Scharben mit den Milanen die große Freßgier der letzteren und ihre Trägheit im Suchen nach Beute ist. Ihre Lieblingskost bilden Fische, und leicht wird es ihnen, in der Nähe der Reiher

ihren Hunger zu stillen, da diese von ihren Horsten viele große Fische fallen lassen, deren sich dann andre Schmarotzer bemächtigen. Zwar ist unser Milan ein nicht ungeschickter Fischer, findet es aber bequemer, zu betteln und zu schmarotzen. Auch im Fluge jagt er den großen Wasservögeln und den Fischadlern durch seine Zudringlichkeit Beute ab."

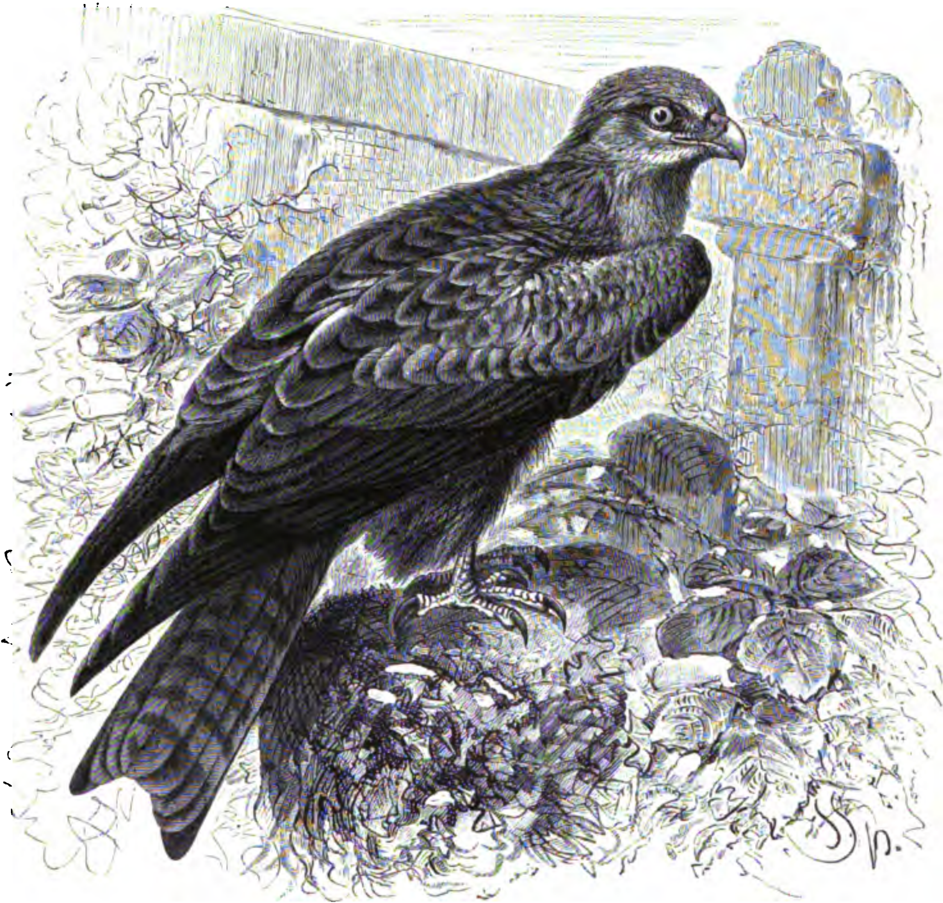
Hinsichtlich des Fortpflanzungsgeschäftes unsers Milans habe ich hinzuzufügen, daß der Horst ebenso wie der des Königsweihen regelmäßig mit Lumpen, alten Schürzen usw., oder zusammengeballten Säugetierhaaren, Werg und ähnlichen Stoffen ausgekleidet wird, sich also leicht von dem aller übrigen einheimischen Falkenvögel unterscheiden läßt. Das Gelege, das durchgehends Ende April vollzählig zu sein pflegt, besteht aus 3—4, denen des Königsweihen täuschend ähnlichen, auf gelblichem oder gräulichweißem Grunde braun gemarmelten und dicht gefleckten Eiern. Wie Reys Sammlung ausweist, variieren die Eier in der Zeichnung sehr: es gibt einfarbig weiße, weiße mit kleinen Punkten, mit mäßigen Flecken und mit großen Flatschen. Sie sind wesentlich kleiner als die des **Milvus milvus**. Wie es scheint, brütet nur das Weibchen; wenigstens spricht dafür eine Beobachtung von Preens, der, am Horste lauernd, bemerkte, daß ein Milan, also wahrscheinlich das Männchen, aus bedeutender Höhe Fische auf den Horst fallen ließ, und zwar zu einer Zeit, als erst zwei Eier gelegt worden waren. Das Weibchen sitzt meist so außerordentlich fest auf dem Horste, daß es sich nur durch einen Schuß vertreiben läßt. Die Jungen entschlüpfen nach einer Brutzeit von etwa drei Wochen den Eiern in einem weißen, vom Hinterkopfe an schwach rostfarbig überflognen, hinter den Augen bräunlichen, auf den ganzen Oberseiten licht graubraunen Dunenkleide, das sich, nach Blasius, von dem aller einheimischen Raubvögel auffallend durch bedeutende Länge und Lockerheit auszeichnet; sie werden anfänglich mit vorverdautem Fleische, mit Fröschen und Fischen geatzt.

Das allgemeine Urteil bezeichnet den Schwarzen Milan als einen unsrer schädlichsten Raubvögel. Ich vermag nicht dieser Ansicht bedingungslos beizutreten, meine vielmehr, daß der von ihm verursachte Schaden in den von ihm als Wohngebiet bevorzugten Gegenden nicht so erheblich in das Gewicht fällt. Er schädigt den Bestand der freilebenden wie der gezähmten Tierwelt nur in der letzten Periode seiner Fortpflanzungszeit, d. h. solange die nun schon sehr gefräßigen Jungen noch gefüttert werden müssen, in erwähnenswerter Weise. Wägt man Nutzen und Schaden gewissenhaft ab, so kommt man zu dem Schlusse, daß sich beide ungefähr das Gleichgewicht halten. Schädlicher als der Königsweihe ist er gewiß; so schädlich, wie man behauptet, sicherlich nicht, mindestens nur in Ausnahmefällen, so z. B. wenn ein Milan sich gewöhnt hat, in Dorfschaften auf junges Hausgeflügel zu fahnden. Mäuse und Frösche bilden neben den Fischen, die er während der Brutzeit ohnehin meist unter den Reiherhorsten auflieſt, seine Hauptnahrung: der Schaden also, den er verursacht, kann in der Tat nicht empfindlich genannt werden.

Der Milan ist, wie Kronprinz Rudolf noch hervorhebt, ein ausgesprochener Feind des Uhus, ohne aber mit der Lebhaftigkeit andrer Falkenvögel auf ihn zu stoßen.

Im Käfig ist der Milan wie seine Verwandten ein angenehmer Vogel. Er macht geringe Ansprüche und ergibt sich bald in den Verlust seiner Freiheit, gewinnt, wie es scheint, nach kurzer Zeit seinen Pfleger außerordentlich lieb, begrüßt ihn schon von weitem mit fröhlichem Geschrei, und versucht überhaupt, seine Zuneigung in jeder Weise an den Tag zu legen. Mit andern Raubvögeln gleicher Größe verträgt er sich vortrefflich. Er ist zu feig, um sie zu überfallen, frißt aber mit der größten Seelenruhe die Leiche dessen, der jahrelang friedlich mit ihm die Gefangenschaft teilte.

Der afrikanische Vertreter unsrer deutschen Arten, der Schmarotzermilan, **Milvus aegyptius** *Gmel.*, steht dem Schwarzen Milan so nahe, daß einzelne Naturforscher seine Artselbständigkeit in Zweifel stellen, weicht auch in der Tat auf den ersten Blick hin nur durch den stets horngelben, anstatt schwarzen Schnabel ab, hat jedoch bei genauerer Beobachtung noch genügend sichere Unterscheidungsmerkmale. Seine Länge beträgt 52—55, die Breite 132—136, die Flügellänge 43—45, die Schwanzlänge 20—22 cm. Die kleineren Maße gelten für das Männchen. Kopf, Hals und Unterseite sind rötlichbraun, die Hosen



Schmarotzermilan, Milvus aegyptius *Gmel.* 1/4 natürlicher Größe.

und untern Schwanzdecken rostrot, Zügelgegend und Kinn ins Weiße spielend, alle Federn durch schmale schwarzbraune Schaftstriche gezeichnet, Mantel, Schultern und übrige Oberseite braun, die Federn an den Spitzen verwaschen und schwarz geschäftet, die Schwingen braunschwarz, die Handschwingen innen etwas heller, aber dunkler gewölkt, die des Armes dunkelbraun, durch fünf undeutliche Querbinden gezeichnet, die Schwanzfedern oberseits braun, die äußersten am dunkelsten, alle auf der Innenfahne mit acht bis neun verwaschnen, dunkeln Querbinden geziert, am Rande heller. Die Iris ist hellbraun, der Schnabel horngelb, der Fuß strohgelb.

Das Verbreitungsgebiet des Schmarotzermilans umfaßt ganz Afrika, mit Ausnahme

der Atlasländer, außerdem Madagaskar, Palästina, Syrien, Kleinasien, wahrscheinlich sogar die europäische Türkei: wenigstens scheint es mir noch keineswegs festzustehen, daß die auf den Moscheen Konstantinopels horstende Art wirklich der Schwarze Milan und nicht unser Schmarotzer ist. In Nordostafrika der häufigste aller Raubvögel, gehört der Schmarotzermilan wesentlich zur Kennzeichnung der Nilländer und des Roten Meeres. Er ist der erste Landvogel Ägyptens, den man gewahrt, und ihn sieht man noch in den oberen Nilländern über dem Urwalde schweben. Neumann sah ihn auf der Spitze des Gurui, Deutsch-Ostafrika, in einer Höhe von 3400 m. Mehr als jeder andre seiner Verwandten hat er sich in erster Linie den Menschen zu seinem Ernährer ausersehen und eine Freundschaft mit ihm geschlossen, die wohl für ihn ihr Gutes haben mag, dem Menschen aber oft recht lästig fällt.

Der Schmarotzermilan ist der frechste, zudringlichste Vogel, den ich kenne. Kein Tier kann seinen Namen besser verdienen als er. Sein Handwerk ist das Betteln; daher hat er sich die Ortschaften selbst zu seinem Lieblingsaufenthalte erwählt, ist im Hofe der tägliche Gast und siedelt sich auf der Palme im Garten wie auf der Spitze des Minarets an. Gerade seine Allgegenwart ist es, die ihn lästig und sogar verhaßt macht. Seinem scharfen Auge entgeht nichts. Sorgfältig achtet er auf das Treiben und Handeln des Menschen, und dank seinem innigen Umgange mit ihm erlangt er eine Vertrautheit mit menschlichen Geschäften wie wenige andre Vögel oder Tiere überhaupt. Dem Schaf, das zur Schlachtbank geführt wird, folgt er gewiß, wogegen er sich um den Hirten nicht kümmert; dem ankommenden Fischer fliegt er entgegen, den zum Fischfange ausziehenden berücksichtigt er nicht. Er erscheint über oder sogar auf dem Boote, wenn dort irgendein Tier geschlachtet wird, umkreist den Koch der feststehenden oder schwimmenden Behausung des Reisenden, sobald er sich zeigt, ist der erste Besucher am Lagerplatze, der erste Gast auf dem Aase. Vor ihm ist kein Fleischstück sicher. Scheinbar teilnahmlos sitzt er auf einem der Bäume in der Nähe des Schlachtplatzes oder auf dem Firste des nächsten Hauses am Fleischladen; kaum scheint er die leckere Speise zu beachten: da aber kommt der Käufer, und augenblicklich verläßt er seine Warte und schwebt kreisend über ihm dahin. Wehe dem Unvorsichtigen, wenn er nach gewohnter Art das Fleisch im Körbchen oder in der Holzschale auf dem Kopfe heimträgt; er wird wahrscheinlich sein Geld umsonst ausgegeben haben. Aus den Fischerbarken habe ich ihn Fische aufnehmen sehen, obwohl der Eigner sich redlich bemühte, den unverschämten Gesellen zu verscheuchen. Er stiehlt buchstäblich den Leuten aus der Hand. „Meine Leute", erzählt Erlanger, „warfen ihnen öfters, wenn sie niedrig über unser Lager kreisten, kleine Fleischstücke in die Luft, welche sie geschickt im Fluge mit den Krallen auffingen."

Der Mensch ist jedoch nicht der einzige Brotherr unsers Vogels, der nicht nur auf das Treiben der Menschen, sondern auch auf das Tun seiner Mitgeschöpfe achtet. Sobald ein Falke oder Adler Beute erobert hat, wird er umringt von der zudringlichen Schar. Schreiend, mit Heftigkeit auf ihn stoßend, verfolgen ihn die Schmarotzermilane, und je stürmischer die Jagd dahinrauscht, desto größer wird die Zahl der Bettler. Die schwere Last in den Fängen hindert den Falken, so schnell wie sonst zu fliegen, und so kann er es nicht vermeiden, daß die trägeren Milane ihm immer im Nacken sitzen. Nicht geneigt, solche schnöde Bettelei längere Zeit zu ertragen, wirft er den erbärmlichen Lungerern gewöhnlich bald seine Beute zu, läßt sie sich untereinander balgen, eilt zum Jagdplatze zurück und sucht andres Wild zu gewinnen. Auch den Geiern ist der Schmarotzermilan verhaßt. Beständig umkreist er die Schmausenden, kühn schwebt er zwischen ihnen hindurch, und geschickt fängt er jedes Fleischstück auf, das die großen Raubvögel bei ihrer hastigen Mahlzeit losreißen und wegschleudern.

Die Hunde knurren ihn an und beißen nach ihm, sobald er sich zeigt; denn auch ihnen ist bekannt, daß er jeden Fleischbissen, den sie sich sauer genug erworben haben, stehlen, mindestens mit ihnen teilen möchte. Zu eigner Jagd entschließt er sich selten, obgleich er keineswegs ungeschickt ist und kleineres Hofgeflügel, selbst junge Tauben, außerdem Mäuse, Kriechtiere und Fische, seine bevorzugte Beute, geschickt zu fangen weiß. Erlanger berichtet, er habe in den letzten Tagen des Februar große Ansammlungen von Schmarotzermilanen im nördlichen Somalilande beobachtet. In diesen Tagen war die ganze Gegend von ungezählten Mengen von Wanderheuschrecken überflutet, auf die die Milane Jagd machten, wie ihr Mageninhalt bewies. Hawker erzählt, der Vogel würde am Weißen Nil den Jägern sehr nützlich, indem er dem durch das hohe Gras gehenden Wild in der Luft folgt, der Heuschrecken wegen, die es dabei aufscheucht. So zeigt er dem Jäger fortwährend an, wo sich seine Beute befindet. Macht diese freilich Halt, um zu äsen oder zu ruhen, so fliegt er fort.

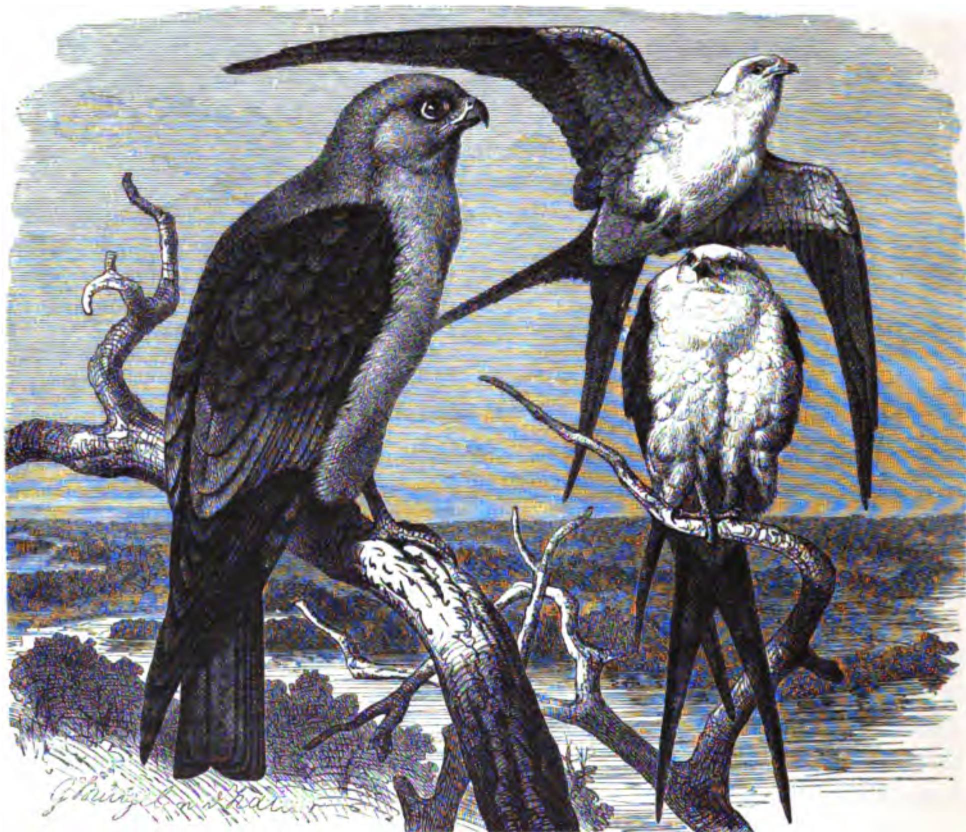
Man sieht den Schmarotzermilan regelmäßig in großen Scharen, paarweise nur am Horste. Über den Schlachtplätzen größerer Städte treibt er sich zuweilen in Flügen von 50—60 Stück umher. Der Horst steht meist auf Palmen, nicht selten, in größeren Städten sogar regelmäßig, auch auf den schlanken Minaretts der Moscheen. Die 3—4 Eier, die einen Längsdurchmesser von 50—55, einen Querdurchmesser von 40—42 mm haben und echt eigestaltig, ziemlich glatt, glanzlos, auf kalkweißem Grunde mit dunkleren und lichteren rotbraunen, am stumpfen Ende oft zusammenlaufenden Flecken gezeichnet sind, werden in den ersten Monaten des Jahres, vom Februar bis zum April, gelegt und von beiden Eltern ausgebrütet. Während der Brutzeit ist der Schmarotzermilan selbstverständlich noch zudringlicher, ebenso aber auch bei weitem lärmender als sonst. Denn er pflegt seine Jungen treu, sucht ihnen so viel Nahrung zuzuschleppen, als er irgendwie habhaft werden kann, und stößt mit hohem Mute nach dem sie bedrohenden Feinde. Ende Mai ist die Brut flugfähig geworden, folgt noch geraume Zeit unter unablässigem Geschrei beiden Eltern und wird erst gegen den Herbst hin selbständig.

Der arabische Name des Schmarotzermilans, Hitaie, ist ein Klangbild und entspricht ziemlich genau dem gewöhnlichen Geschrei des Vogels. Dieses beginnt mit dem hohen, wie „hi“ klingenden Laute und endet mit einem langgezognen, zitternd ausgestoßnen „Tähähähä“. Über den Flug, die sonstigen Bewegungen, Eigenschaften und Begabungen brauche ich weiteres nicht mitzuteilen, da unser Vogel in dieser Beziehung durchaus seinen deutschen Verwandten ähnelt.

Obwohl der Schmarotzermilan auch bei den Eingebornen als höchst zudringlicher und lästiger Geselle gilt, wird er doch nicht verfolgt. Man glaubt, daß auch für ihn die Gesetze der Höflichkeit und Gastfreundschaft Gültigkeit haben müssen, und läßt ihn kommen und gehen, wie er will. Von seiner Zutraulichkeit erzählt man manche hübsche Geschichte, in den Märchen spielt er hier und da eine Rolle.

Ein in jeder Hinsicht auffallender und bei aller Einfachheit der Zeichnung prachtvoller Falkenvogel Süd- und Mittelamerikas sowie des südlichen Nordamerika, der sich jedoch schon nach Europa verflogen hat, ist der Schwalbenweihe, **Elanoides furcatus** *Linn.* (**nauclerus**; s. die Abbildung, S. 402), eine der fünf Arten seiner Gattung. Der Leib ist kräftig, der Hals kurz, der Kopf klein, aber lang, der Schnabel ziemlich lang, aber niedrig, schon vom Grunde aus sanft herabgekrümmt, starkhakig, an der Schneide gerade, ohne Zahn oder Ausschnitt, aber tief gespalten, der Fuß kurz und klein, jedoch ziemlich kräftig, der

kurze Fang mit stark gekrümmten, äußerst spitzigen Nägeln bewehrt, der Flügel schwalbenartig gebaut, sehr lang und sanft zugespitzt, in ihm die zweite oder dritte Schwinge die längste, der Schwanz außerordentlich entwickelt und so tief gegabelt, daß die äußersten Federn mehr als noch einmal so lang sind wie die mittelsten, das Kleingefieder weich. Bei dem alten Vogel ist das ganze Gefieder mit Ausnahme des Mantels, der Flügel und des Schwanzes weiß; letztere Teile sind schwarz, metallisch grün glänzend, die Armschwingen an der Innenfahne bis gegen die Spitze hin rein weiß, die letzten Schwingen nur an der



Schwebeweihe, Ictinia mississippiensis *Wils.* 1/4 natürlicher Größe. Vgl. Text, S. 427.
Schwalbenweihe, Elanoides furcatus *Linn.* 1/7 natürlicher Größe.

Spitze schwarz. Bei jungen Vögeln bemerkt man am Nacken und Hinterkopfe schwarze Federschäfte und zuweilen dunklere Schaftstriche; das Rückengefieder ist gräulich und glanzlos, die untern Deckfedern haben graue Spitzen, und die letzten Armschwingen sind rein weiß. Die Iris ist kaffee- oder dunkelbraun, der Schnabel schwarz, die Wachshaut blaugrau, der Fuß grünlich lichtblau, die Krallen sind licht hornfarben. Das Männchen ist etwas kleiner als das Weibchen, am Rumpfe reiner weiß und auf den Flügeln glänzender schwarz gefärbt. Die Länge beträgt 60, die Breite 130, die Flügellänge 40—45, die Schwanzlänge, an der äußersten Feder gemessen, 30 cm.

Von Südbrasilien an nordwärts bis zu den südlichen Vereinigten Staaten ist der Schwalbenweihe ein an vielen Orten vorkommender und stellenweise häufiger Vogel. Die

südlichen Vereinigten Staaten bewohnt er nur während der Sommermonate. Er erscheint, laut Audubon, in Louisiana und Mississippi, wo er gemein ist, zu Anfang des April in großen Scharen und verläßt das Land wieder im September. Eigentlich seßhaft sind diese Vögel nur in Texas, Mexiko und Brasilien.

Höchst selten sieht man Schwalbenweihen einzeln oder paarweise, gewöhnlich in zahlreichen Trupps in hoher Luft schwebend oder teilweise aufgebäumt. Solche Flüge zählen 20—200 Stück. „Der Flug des Schwalbenweihen", sagt Audubon, „ist überraschend schön und sehr anhaltend. Der Vogel bewegt sich durch die Luft mit solcher Leichtigkeit und Zierlichkeit, daß jeder, der auch nur einigermaßen Vergnügen an Beobachtung der Vögel hat, von dem Schauspiel entzückt sein muß. Dahingleitend, steigt der Weihe in großen Kreisen zu unschätzbarer Höhe auf, nur mit dem tief gegabelten Schwanze die Richtung des Fluges bestimmend, stößt plötzlich mit der Schnelligkeit des Blitzes hernieder, erhebt sich von neuem, segelt weg und ist bald außer Sicht. Ein andres Mal sieht man einen Schwarm rund um einen Baum oder zwischen den Zweigen hindurch jagen, den Stamm fast berührend, um Insekten oder kleine Eidechsen zu ergreifen. Die Bewegungen sind bewunderungswürdig schnell und mannigfaltig. Die tiefen Bogen, die plötzlichen Kreise und Querzüge und die außerordentliche Leichtigkeit, mit der die Vögel die Luft zerschneiden, muß jeden Beobachter entzücken."

Die Nahrung des Schwalbenweihen besteht vorzugsweise, zeitweilig ausschließlich, in Kerbtieren. Audubon und Ridgway geben an, daß er auch Eidechsen und Schlangen aufnehme; fast alle übrigen Beobachter behaupten einstimmig, daß er nur Insekten jage. Dies geschieht ganz in der Weise, wie Schwalben bei ihrer Jagd zu Werke gehen, nur mit dem Unterschied, daß der Schwalbenweihe seine Beute nicht mit dem Schnabel, sondern mit dem Fuße ergreift. „Bei unsrer Reise durch die Berge", erzählt Owen, „sahen wir einen großen Schwarm von Schwalbenweihen niedrig über unserm Wege durch die Luft gleiten. Manche von ihnen schwebten kaum 4 m über dem Boden weg. Der ganze Haufe hielt sich eng zusammen und erinnerte an unsre Turmsegler. Die Vögel flogen nicht schnell, aber kräftig und stetig, ohne jegliche sichtbare Bewegung der Flügel. Unser Erscheinen schien sie nicht im geringsten zu behelligen; nicht einmal die Ausrufe des Entzückens, die mein Gefährte laut werden ließ, alle seine Zeichen und Winke, die ich umsonst zu verhindern suchte, beunruhigten sie. Einige zogen 4 oder 5 m entfernt an uns vorüber und gaben uns dabei die beste Gelegenheit, ihre Bewegungen genau zu beobachten. Dann und wann wurde ein Kopf langsam und anmutig gedreht oder niedergebogen, dann zugleich der Fuß, der sich vorher zusammengekrampft und einen Gegenstand gefaßt hatte, vorgeschoben, so daß er den bisher geschlossenen Schnabel berührte. In dieser Stellung verblieb der Weihe aber nur einen Augenblick. Der Schnabel wurde geöffnet, die Beute verschluckt und der Kopf wieder erhoben. Diese Bewegung wiederholte die ganze Gesellschaft. Die Ursache wurde uns bald klar: die Schwalbenweihen jagten auf eine prächtig gefärbte Bienenart."

„Bei ruhigem und warmem Wetter", fährt Audubon fort, „segelt der Schwalbenweihe in unermeßlicher Höhe dahin, Insekten verfolgend, und gibt dabei alle Flugkünste zum besten. Sein hauptsächlichstes Futter bilden Heuschrecken, Raupen, kleine Schlangen, Eidechsen und Frösche. Er streicht hart über dem Boden weg, hält zuweilen einen Augenblick an, schwebt hernieder, packt eine Schlange, erhebt sie und zerreißt sie in der Luft. Wenn die Raubvögel in dieser Weise jagen, ist es nicht schwierig, sich ihnen zu nähern, wogegen sie sonst sehr scheu sind. Hat man einmal einen von ihnen erlegt, dann erscheinen

alle andern über dem Toten, als hätten sie die Absicht, ihn wegzunehmen. Ich habe bei solchen Gelegenheiten verschiedne von ihnen geschossen und so schnell gefeuert, als ich mein Gewehr laden konnte. Sonst hält es schwer, sie zu erbeuten, weil sie bei Tage in hoher Luft fliegen und zur Nachtruhe die höchsten Bäume an Flüssen und Seen erwählen." Azara bemerkt, daß einer seiner Freunde, um die ihm sonst unerreichbaren Raubvögel zu erlegen, einen ihnen ähnlich gestalteten und bemalten Drachen steigen ließ, der sie herbeizog und in Schußnähe brachte.

„Der Schwalbenweihe", schließt Audubon, „paart sich sofort nach seiner Ankunft in den südlichen Staaten. Seine Brautwerbung geschieht im Fluge, und seine Bewegungen sind dann schöner als je. Der Horst wird regelmäßig in den Wipfelästen der höchsten Eichen oder Fichten erbaut, am liebsten an dem Ufer eines Stromes oder Teiches. Er ähnelt dem der gewöhnlichen Krähe, besteht äußerlich aus trocknen Reisern, vermischt mit ‚spanischem' Moose, und ist innerlich mit weichem Gras und einigen Federn ausgefüttert. Die zwei, sehr selten drei oder gar vier Eier, die im April oder Mai gelegt werden und deren Längsdurchmesser ungefähr 47 und deren Querdurchmesser etwa 37 mm beträgt, sind auf grünlich- oder milchweißem Grunde gegen das stärkere Ende hin mit unregelmäßigen Flecken von dunkel- oder rostbrauner Farbe gezeichnet. Männchen und Weibchen brüten abwechselnd, und einer der Gatten füttert dabei den andern. Die Jungen entschlüpfen dem Ei in einem Dunenkleide von gelblicher Farbe, erhalten sodann ihr Jugendkleid und ähneln bereits im Herbste fast vollständig den Alten, deren Kleid sie im nächsten Frühling tragen."

Audubon berichtet von einem Schwalbenweihen, den er mehrere Tage im Käfige hielt. Er verweigerte jegliche Nahrung, brach sogar den Inhalt seines Magens aus und ließ sich auch nicht stopfen. Mit gesträubtem Gefieder saß er mißgelaunt auf einer Stelle. Nur wenn man ihn an seinen Flügeln packte, versuchte er seine Krallen zu gebrauchen. Er starb an Entkräftung.

*

Die etwa 90 Arten der Unterfamilie der Habichte (Accipitrinae) haben einen verhältnismäßig kurzen Schnabel mit von der Stirn an gebognem First und ziemlich langer, hakiger Spitze, aber ohne seitlichen Zahn oder seitliche Ausbuchtung. Die Kopfseiten sind vollkommen befiedert. Der Schwanz ist lang, die Flügel sind mäßig lang oder kurz. Das Schienbein und der Lauf sind nahezu gleichlang, der letztere ist ziemlich hoch und länger als die mittlere Vorderzehe, an dieser hat die Kralle, die auch an den übrigen sehr spitz ist, einen vorspringenden Innenrand.

Alle Habichte wählen lebende Tiere, die sie selbst fangen und töten, zur Nahrung, im Gegensatz zu den Bussarden im weiteren Sinne, die auch mit totem Getier, mit Aas, vorliebnehmen. Sie sind die geschicktesten Räuber unter ihren Ordnungsgenossen, indem sie mit gleicher Gewandtheit auf fliegende oder laufende, schwimmende oder sitzende Beute stoßen und gleich geschickt auf freiem Felde wie in dichtem Walde zu jagen verstehen. Dementsprechend weicht auch ihre Jagdweise von derjenigen der Bussarde und Falken wesentlich ab. Während diese, in freier Luft kreisend, seltner rüttelnd, nach Beute suchen und plötzlich in jähem Sturze auf die erspähte herabstoßen, wenden die Habichte den Kunstgriff der Überrumpelung an und ersetzen damit vollständig den Nachteil ihrer geringeren Stoßsicherheit in freier Luft. Entweder gleiten sie eiligen Fluges längs der Waldränder und Hecken dahin, wenden sich plötzlich um die Ecken von Gehölzen und Gebäuden, schießen durch Dickichte

hindurch auf Waldblößen und erscheinen unvermutet auf den Tummelplätzen ihrer ahnungslosen Opfer, die sie mit leichter Schwenkung ergreifen; oder aber sie lauern nach echter Straßenräuberart im Baumgezweige versteckt und stürzen sich jäh auf vorüberfliegende oder laufende Beute.

Die Habichte bewohnen ganz Europa, ganz Afrika, einschließlich Madagaskar und die Maskarenen, ganz Asien, das Festland sowohl wie die Inseln, die Molukken und Papua-Inseln, Australien, Vandiemensland, Ozeanien ostwärts bis zu den Fidschi-Inseln und ganz Amerika südlich bis Südbrasilien.

Unser Sperber gilt als Urbild der über alle Erdteile verbreiteten, fast 30 Arten umfassenden, nach ihm benannten Gattung (Accipiter *Briss.*). Ein gestreckter Leib mit kleinem Kopfe und zierlichem, sehr scharfhakigem Schnabel, kurzen Flügeln, langem, gerade abgeschnittnem Schwanze und sehr hohen schwachen Läufen mit dünnen, langen, äußerst scharf bekrallten Zehen sind ihre Hauptmerkmale. Das Gefieder ist bei den Alten und Jungen fast übereinstimmend gefärbt und gezeichnet.

Die Sperber sind die gewandtesten und kühnsten Mitglieder der Unterfamilie und besitzen im übrigen alle deren Eigenschaften in hervorragendem Grade.

Der Sperber oder Finkenhabicht, Schwalben-, Sperlings-, Vogel-, Berg-, Stockstößer, Sprinz, Schmirn und wie er sonst noch heißt, Accipiter nisus *Linn.* (s. die Abbildung, S. 406), zählt zu den kleineren Arten der Gruppe. Seine Länge beträgt 32, die Breite 64, die Flügellänge 20, die Schwanzlänge 15 cm. Das bedeutend stärkere Weibchen ist um 8—9 cm länger und um 12—15 cm breiter. Bei den alten Vögeln ist die ganze Oberseite schwärzlich aschgrau, die Unterseite „gesperbert“: weiß mit rostroten Wellenlinien und Schaftstrichen von rostroter Färbung, die beim Männchen lebhafter zu sein pflegt als beim Weibchen; der Schwanz ist fünf- bis sechsmal schwarz gebändert und an der Spitze weiß gesäumt. Die jungen Vögel sind oben graubraun, unten weiß, an Kehle und Vorderhals braun in der Länge gestreift, an Bauch und den Schenkeln quer gefleckt. Der Schnabel ist blau, die Wachshaut gelb, die Iris goldgelb, der Fuß blaßgelb.

In Europa scheint der Sperber nirgends zu fehlen, und auch im größten Teile Mittelasiens dürfte er Standvogel sein. Er horstet ebenso in Lappland und Nordskandinavien überhaupt wie in Griechenland, vom Amur an durch ganz Mittelasien und Europa hindurch bis Madeira, findet sich also durch die ganze nördliche Alte Welt. Im Einklange mit der ihm mehr zusagenden Beschaffenheit der Waldungen tritt er in Europa häufiger auf als in Asien, fehlt jedoch auch hier keinem Gebiete, das seinen Anforderungen an das Leben einigermaßen entspricht. Im Herbste unternimmt auch er, besonders den Finken folgend, Wanderungen, die ihn von uns aus bis Nordafrika, in Asien bis nach Indien führen. In den Nilländern soll er, nach Angabe Rüppells, bis Kordofan streichen; ich habe ihn jedoch niemals weiter südlich als bis Mittelnubien beobachtet. In Ägypten, Algerien, Marokko, aber auch schon auf den drei südlichen europäischen Halbinseln ist er während des ganzen Winters gemein; aus Nordostafrika verschwindet er mit Beginn des Frühjahrs vollständig, wogegen er für Algerien und die Kanarischen Inseln als Brutvogel angegeben wird. Dasselbe gilt für Kleinasien und Persien, wo er, wenigstens im Norden des Landes, von jedermann gekannt zu sein scheint. In Indien ist er, nach Jerdon, regelmäßiger Wintergast, der Anfang

Oktober erscheint und Ende Februar oder Anfang März wieder weggeht. Er bewohnt Waldungen aller Art, namentlich Feldgehölze, am liebsten solche in bergigen Gegenden, scheut sich aber keineswegs vor dem Menschen, siedelt sich im Gegenteile gern in unmittelbarer Nähe der Dörfer und Städte an, besucht sie mindestens im Herbst und Winter regelmäßig, jagt selbst kleine Baumgärten im Herzen großer Städte ab, erscheint hier, wenn er einmal so glücklich war, Beute zu gewinnen, tagtäglich zu bestimmten Stunden und nimmt sich



Sperber, Accipiter nisus *Linn.* 3/8 natürlicher Größe.

zuweilen nicht einmal die Mühe, den erjagten Raub weit wegzutragen, sondern kröpft ihn auf einem versteckten Plätzchen in unmittelbarer Nähe bewohnter Gebäude.

„Der Sperber", sagt mein Vater, der ihn sehr ausführlich und genau beschrieben hat, „hält sich den größten Teil des Tages verborgen und kommt nur zum Vorschein, wenn er rauben will. Ungeachtet seiner kurzen Schwingen fliegt er leicht, schnell und sehr gewandt; sein Gang dagegen ist hüpfend und ungeschickt. Er ist ebenso scheu wie dreist und ohne Furcht vor größeren Vögeln. Bechstein schreibt dem Männchen und Naumann dem Weibchen eine größere Beherztheit zu; aber beide irren: eins ist so mutig wie das andre. Freilich

hat das Weibchen mehr Stärke und kann einen Kampf mit Glück bestehen, in dem das Männchen unterliegen müßte. So sah ich ein merkwürdiges Schauspiel vor meinem Fenster. Ein Sperberweibchen hatte einen Sperling gefangen und ihn hinter den Zaun meines Gartens, kaum zehn Schritt von meiner Wohnung, getragen, um ihn hier zu verzehren. Ich bemerkte dies aus meinem Fenster und ließ es ruhig geschehen. Als es noch nicht halb fertig war, kam eine Krähe, um ihm die Beute abzunehmen. Sogleich breitete der Sperber seine Flügel aus und bedeckte damit seinen Raub. Als aber die Krähe zu wiederholten Malen auf ihn stieß, flog er auf, hielt den Sperling in dem einen Fange, wendete sich im Fluge so geschickt, daß der Rücken fast der Erde zugekehrt war, und griff mit dem freien Fange der Krähe so heftig in die Brust, daß diese abziehen mußte. Aber auch das Männchen zeigt gleiche Dreistigkeit wie das Weibchen und kommt, wie dieses, in die Dörfer."

Der Sperber ist der fürchterlichste Feind aller kleinen Vögel; er wagt sich aber auch gar nicht selten an größere. Vom Rebhuhn an bis zum Goldhähnchen scheint kein Vogel vor seinen Angriffen gesichert zu sein, und kleine Säugetiere verschmäht er ebensowenig. Es liegen Beobachtungen vor, daß er Haushähne angriff, und man hat wiederholt gesehen, wie er auf Hasen stieß. Doch schien es, als ob er sich dann nur einen Spaß machen wollte, diese furchtsamen Tiere zu ängstigen. Einzelne Beobachter, die ihn und sein Wesen recht gut kennen, haben in Abrede stellen wollen, daß er Tauben und Rebhühner schlage. Snell namentlich versichert, niemals gesehen zu haben, daß der Sperber einen Angriff auf die Tauben gewagt habe. „Das ist freilich wahr", sagt er, „die Tauben ergreifen die Flucht, wenn ein Sperber nach der Gegend, wo sie sich befinden, dahergeschossen kommt. So oft ich dies aber auch beobachtete, der Sperber schoß stets an den Tauben vorüber in den Hof oder in den Gartenzaun nach den Sperlingen, die sich dort befanden. Einmal saß sogar einer nur einige Meter unter dem Flugloche meines Taubenschlages auf einem Vorsprunge des Giebeldaches. Es hatte ihn aber ganz gewiß nur die Verfolgung der Sperlinge dorthin geführt." Im allgemeinen mag dies richtig sein; ich kenne jedoch mehrere unzweifelhafte Fälle, daß Sperber, namentlich Sperberweibchen, Tauben schlugen, und weiß ebenso, daß sie Rebhühner ergriffen. Letzteres bestätigt A. von Homeyer, ersteres von Zittwitz; seine Angriffe auf kleine englische Haushennen verbürgt Tobias. Rey fand im Magen der von ihm untersuchten Sperber einmal Insekten, 21mal Mäuse, 55mal kleine Vögel, je einmal Wachteln, Haustauben und Fasanen und dreimal Feldhühner.

Alle kleinen Vögel kennen und fürchten ihren furchtbarsten Feind im hohen Grade. „Die Sperlinge treibt", wie Naumann sagt, „die Angst vor ihm in die Mäuselöcher", und alle übrigen suchen sich in ähnlicher Weise zu retten, so gut ihnen dies gelingen will. Manche verfahren dabei sehr eigentümlich und zweckmäßig: sie beschreiben enge Kreise um Baumzweige oder Baumstämme, wobei ihnen der Sperber trotz seiner Gewandtheit doch nicht so schnell folgen kann, gewinnen hierdurch einen kleinen Vorsprung und schlüpfen dann blitzschnell in dichtes Gebüsch; andre werfen sich beim Erscheinen des Räubers platt auf den Boden, verharren regungslos und werden oft übersehen; kurz, jeder sucht sich nach besten Kräften zu retten. Die gewandtesten unter dem kleinen Geflügel verfolgen den Wüterich mit lautem Geschrei und warnen hierdurch andre Vögel. Zumal die Rauchschwalben verleiden ihm oft die Jagd. Bei seinen Angriffen stößt er nicht selten fehl; dafür nimmt er aber auch zwei Vögel auf einmal weg, wenn das Glück ihm hold ist. Seine Beute trägt er einem verborgnen Orte zu, rupft ihr die großen Federn aus und verzehrt sie hierauf gemächlich. Knochen, Federn und Haare gibt er in Gewöllen wieder von sich.

Junge Nestvögel, namentlich am Boden ausgebrütete, gehören zu seinem Lieblingsfutter; er verschont aber auch Eier nicht.

Die Stimme des Sperbers vernimmt man selten, gewöhnlich nur beim Horste. Sie ist ein schnell hintereinander ausgestoßenes „Ki ki ki" oder ein langsames „Käk käk". Ersteres scheint der Warnungslaut zu sein.

Der Horst steht in Dickichten oder Stangenhölzern, selten hoch über dem Boden, aber möglichst gut verborgen, wenn tunlich auf Nadelbäumen, nahe am Stamm. In solchen Gegenden, wie er sie liebt, wo Feld und Wald vielfach miteinander abwechseln, wählt er sich ein den Feldern oder selbst den Dörfern möglichst nahegelegnes Dickicht oder Stangenholz, um hier seinen Horst zu errichten, und wenn er sich einmal der Mühe unterzogen hat, ihn zu erbauen, brütet er jahrelang nacheinander oder, wenn man ihm die ersten Eier raubt, zweimal in einem Jahre darin. Je nach Ort und Gelegenheit ist der Bau verschieden. Zuweilen besteht er nur aus dürren Fichten-, Tannen- und Birkenreisern und ist so liederlich gebaut, daß man ihn eher für das Nest einer Ringeltaube als für den Horst eines Raubvogels ansehen möchte; ein andermal wiederum ist er aus den genannten Stoffen, Moos, Laub und Erde aufgeschichtet, innen zierlich mit Reisern, Wurzeln und Haaren ausgelegt, auch wohl mit einigen Flaumfedern des Weibchens ausgekleidet und dann in der Tat ein sehr hübscher Bau. Zwischen dem 10. Mai und 20. Juni findet man in ihm 3—5 Eier, die auf bläulichem oder blaß meergrünem Grunde rotbraun bis dunkelbraun gefleckt sind. Diese Fleckung bildet oft am stumpfen Ende einen Kranz (s. Abbildung 9 der Eiertafel I). Das Weibchen brütet allein. Es sitzt sehr fest, verläßt die Eier, selbst wenn es wiederholt gestört wurde, nicht und sucht Angriffe mit allen Kräften abzuwehren. Beide Eltern tragen den Jungen Nahrung in Fülle zu; doch nur das Weibchen ist imstande, diese in entsprechender Weise zu zerlegen. Man beobachtet, daß junge Sperber, deren Mutter getötet worden war, bei vollbesetzter Tafel verhungerten, weil der Vater zu ungeschickt war, ihnen die Speise mundrecht zu machen. Auch nach dem Ausfliegen werden die Jungen noch lange von den Eltern gefüttert, geführt und unterrichtet.

Die größeren Edelfalken und der Habicht fressen den Sperber ohne Umstände, wenn sie seiner habhaft werden können; die kleineren Vögel betätigen ihren Haß wenigstens durch Verfolgung. Der Mensch tritt dem sehr schädlichen Räuber überall feindlich entgegen. Dieser Raubvogel verdient auch keine Schonung, sondern die unablässigste und rücksichtsloseste Verfolgung. Man darf sicherlich raten, gegen ihn jedes Mittel anzuwenden. So denken jedoch nicht alle Leute. Bei vielen Völkern Asiens ist der Sperber heutigestags noch ein hochgeachteter Beizvogel, der sich als solcher viele Freunde erworben hat. „Im südlichen Ural", sagt Eversmann, „wird er unter allen Falken am meisten zur Jagd gebraucht, wenn auch hauptsächlich nur zu solcher auf Wachteln. Man füttert die Jungen im Sommer auf, richtet sie ab, benutzt sie im Herbste zur Jagd und läßt sie dann wieder fliegen; denn es lohnt nicht, sie den Winter hindurch zu füttern, weil man im Frühjahre so viele Junge bekommen kann, wie man nötig hat. Nur die größeren Weibchen werden zur Jagd aufgefüttert; die kleineren Männchen wirft man weg, weil sie nicht taugen." Ebenso wie im Ural trägt man auch in Persien und Indien Sperber ab und benutzt sie mit gutem Erfolge.

Wie wir durch Jerdon erfahren, wird der Sperber wie sein Vertreter in Indien, der Besra, Accipiter virgatus *Reinw.*, von allen indischen Falknern hochgeschätzt. Beide werden oft im Raubvogelnetz gefangen und auf Rebhühner, Wachteln, Schnepfen, Tauben, besonders aber auf Meinas abgerichtet. Sie leisten namentlich im Dschangel gute Dienste und belohnen

dadurch die Mühe, die ihre Abrichtung erfordert. Wer selbst Sperber gefangen gehalten hat, muß die Geschicklichkeit der asiatischen Falkner anerkennen. Angenehme Gefangne sind diese Raubvögel nicht, ihre Scheu, Wildheit und Gefräßigkeit geradezu abstoßend.

Ich selbst habe oft längere oder kürzere Zeit Sperber gefangen gehalten, mich aber niemals mit ihnen befreunden können. Zwar habe ich sie nicht in dem Grade als Familienmörder kennen gelernt wie den Habicht, freilich aber auch nicht ihrer so viele gleichzeitig beobachtet oder zusammengesperrt, als daß ich hierüber mich hätte unterrichten können. Wahrscheinlich aber tue ich ihnen nicht unrecht, wenn ich ihnen ebensoviel Mordlust zutraue wie ihrem größeren Vetter, dem Habicht. Beide sind geistig ebenso nahe verwandt wie leiblich; beide benehmen sich demzufolge auch in der Gefangenschaft ganz ähnlich. Daß sich der Sperber noch schlechter halten, noch weniger leicht ernähren läßt als der Habicht, braucht kaum erwähnt zu werden. Ihm, dem leckerhaftesten aller deutschen Raubvogelarten, ist Pferdefleisch, das fast alleinige Futter der vierfüßigen und gefiederten Räuber der meisten Tiergärten, ein Greuel, und wenn auch der Hunger sogar ihn bewegen kann, solches ungewohnte Futter zu fressen, wetzt er sich doch nach jedem Bissen verdrießlich den Schnabel, als wolle er damit ausdrücken, daß das saftige Fleisch der kleinen Finken, Lerchen und Sänger denn doch ganz anders schmecke als das des edlen Rosses. Kein Wunder, daß dieser Raubvogel bei solcher Nahrung sichtlich kümmert, und wenn er sich nicht vorher den Kopf am Gitter einstößt, früher oder später an der ihm widernatürlichen Nahrung zugrunde geht.

Von den Sperbern unterscheidet sich die etwa 30 Arten zählende Gattung der Habichte (Astur *Lacép.*) durch gedrungneren Leib, längern Schnabel, abgerundeteren Schwanz und stärkere Füße. Außer in Südamerika ist sie fast allenthalben vertreten.

Unser Habicht oder Hühnerhabicht, Stockfalke, Hacht-, Tauben-, Hühner-, Sperber- oder Pfeilfalke, Doppelsperber, Hühnergeier, Hacht-, Stößer-, Stech- und Eichvogel, Langschwanz usw., **Astur palumbarius** *Linn.* (s. die Abbildung, S. 410), ist nicht bloß dem Namen, sondern auch seinem Wesen nach der Habicht im eigentlichen Sinne des Wortes. Er ist ein großer, kräftiger Raubvogel von 55 cm Länge und 1,1 m Breite, bei 31 cm Flügel- und 22 cm Schwanzlänge. Das bedeutend stärkere Weibchen ist 12—15 cm länger und 15—18 cm breiter als das Männchen. Im ausgefärbten Kleide ist der Oberkörper schwärzlich graubraun, mehr oder weniger aschblau überflogen, der Unterkörper weiß, jede Feder mit braunschwarzen Schaftstrichen und Wellenlinien gezeichnet. Der Schnabel ist hornschwarz, die Wachshaut blaßgelb, die Iris hochgelb, der Fuß gelb. Im Jugendkleide ist der Oberkörper braun, jede Feder rostgelb gekantet und gefleckt, der Unterkörper roströtlich, später rostweißlich, braun in die Länge gefleckt. Der Schnabel und das Auge, der Fuß und die Wachshaut sind blasser als bei alten Vögeln. Abänderungen sind selten, wenn man auch sehr licht gefärbte Habichte und selbst Albinos mehrfach beobachtet hat.

Das Verbreitungsgebiet des Habichts erstreckt sich über den größten Teil Europas und Mittelasiens; innerhalb der inbegriffnen Länder kommt er jedoch keineswegs überall und namentlich nicht in gleicher Häufigkeit vor. In Großbritannien ist er eine so seltne Erscheinung, daß die Fälle seines Vorkommens sorgfältig verzeichnet worden sind. Auf Island und den Färöern fehlt er ganz. Dagegen bewohnt er Skandinavien, soweit es bewaldet ist, Dänemark, Holland, Deutschland, Frankreich, ganz Österreich, die Donautiefländer, Rußland vom Norden bis zum Süden, Kleinasien und Nordpersien, Nord- und Mittelspanien als

Brutvogel, die südlichsten Länder aber bei weitem seltner als Deutschland. Im Norden Amerikas wird er durch einen ihm sehr nahestehenden Verwandten, den Schwarzkopfhabicht, Astur atricapillus *Wils.*, vertreten.

Bei uns war der Habicht in bewaldeten Gegenden eine gewöhnliche Erscheinung, ist aber in Deutschland heute überall selten geworden. Im November beginnt er zu streichen,



Habicht, Astur palumbarius *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

darf aber kaum als regelmäßiger Zugvogel angesehen werden, obgleich er meinen eignen Beobachtungen zufolge bis Nordägypten wandert. Dies aber geschieht immer selten und unregelmäßig; ja schon auf den südlichen Halbinseln trifft er nicht allwinterlich ein. Ich vermag nicht zu bestimmen, ob, wie bei andern Falkenvögeln, ein Geschlecht zäher an der Heimat hängt als das andre; wohl aber kann ich sagen, daß man in Deutschland während des Winters ebensogut Männchen wie Weibchen beobachtet und erlegt. Dasselbe gilt für Asien. Im Süden dieses Erdteils findet er sich, nach Jerdon, ständig, obwohl immer einzeln, nur im Himalaja; und wenn wirklich einer in den Ebenen bemerkt wird, gilt dies als Ausnahme. Da, wo sich der Habicht einmal festgesetzt hat, läßt er sich schwer vertreiben, falls die Bedingungen für sein Leben einigermaßen günstig sind. Er verlangt einen dichten

Baumbestand, in dem er der Ruhe pflegen und von dem aus er leicht Beute gewinnen kann, macht zwischen Schwarz- und Laubholz kaum einen Unterschied, liebt aber besonders Wälder, die mit Feldern und Wiesenflächen abwechseln, kommt jedoch in größeren Waldungen häufiger vor als in kleineren.

Der Habicht, ein einsamer, ungeselliger Raubvogel, der sich nur in der Paarungs- und Brutzeit mit seinem Gatten zusammenhält, ist höchst ungestüm, wild, dreist, schnell, stark und dabei listig und scheu. Sein Flug ist immer schnell, reißend aber, wenn er stößt; außerdem oft schwebend. Der lange Schwanz wird dabei gewöhnlich etwas ausgebreitet. Der einigermaßen geübte Beobachter unterscheidet ihn leicht und in jeder Entfernung von allen heimischen Raubvogelarten, vielleicht mit alleiniger Ausnahme des Sperberweibchens; denn seine verhältnismäßig kurzen Flügel und der lange Schwanz, die sein Flugbild dem einer Wildtaube nicht unähnlich erscheinen lassen, sind außer seiner beträchtlichen Größe bezeichnende Merkmale. Wenn er von einem Waldteile zum andern zieht und, zumal in bergigen Gegenden, von einer Erhöhung der andern zustrebt, fliegt er auch wohl in bedeutender Höhe, der Schätzung nach 200—400 m, über dem Boden dahin; für gewöhnlich schleicht er nach Strauchritterart niedrig über letzterem fort, Waldsäumen und Buschreihen folgend, Baumgruppen und Gebüsche oft kreuzend oder hart über deren Spitzen hinwegschwenkend. Kaum ein andrer Raubvogel entfaltet im Fluge so viele Verschiedenheiten der Bewegung wie der Habicht, der Schnelligkeit mit jähen und unerwarteten Wendungen, dahinstürmendes Jagen mit für einen so großen Vogel überraschender Gewandtheit in sich vereinigt. Jetzt steigt er rasch empor, schwebt einigemal umher, stößt plötzlich herab, fliegt mit der größten Sicherheit durch dichte Bäume hindurch und ist bald oben, bald unten. Auf der Erde ist auch er ungeschickt, hüpft gewöhnlich und geht nur selten. Zum Aufbäumen wählt er sich stets die untern Äste und soviel wie möglich die Stammnähe. Auf Felsen oder Gemäuer habe ich ihn niemals sitzen sehen; auf Häusern in Dörfern soll er sich jedoch zuweilen niederlassen. Die Stimme ist ein starkes, weit hörbares, widriges Geschrei, das jedoch nicht häufig vernommen wird. In Bedrängnis oder Enttäuschung schreit der Habicht langgezogen „iwiä", nach gelungnem Raube kürzer „iwiä iwiä", bei der Paarung „gäck gäck gäck", „gick gick gick" und nachher schnell nacheinander „kjak kjak"; erschreckt, stößt er entweder das „Wiä wiä" oder ein leises „Wis wis" aus.

Man sieht den Habicht zu jeder Tageszeit, auch in den Mittagsstunden, die die meisten übrigen Raubvögel der Ruhe widmen, in Bewegung und Tätigkeit. Er durchstreift ein großes Gebiet ziemlich regelmäßig und kehrt dahin, wo er einmal glücklich war, längere Zeit hindurch tagtäglich zurück. Seine erstaunliche Gefräßigkeit zwingt ihn zu fast fortwährendem Jagen: er ist, wie der Sperber, selten wirklich befriedigt, sondern immer hungrig oder wenigstens mordgierig. Seine Jagd gilt sämtlichem Geflügel, von dem Trappen oder Auerhuhne an bis zu dem kleinen Finken herab, und allen Säugetieren, die er bewältigen kann. Er stößt auf den Hasen, um ihn umzubringen, erhebt das bissige Wiesel vom Boden, wie er das Eichhörnchen vom Neste wegnimmt, raubt im Fliegen wie im Sitzen, den schwimmenden Vogel wie das laufende Säugetier, zieht seine Beute selbst aus ihren Versteckplätzen hervor.

Unsern Haustauben jagt er fortwährend nach, und ein einziges Habichtspaar kann den reichsten Schlag binnen wenigen Monaten entvölkern. Die Tauben ergreifen, sobald sie den Habicht gewahr werden, eiligst die Flucht; dieser aber stürzt in schiefer Richtung pfeilschnell hinter ihnen her und sucht eine zu ergreifen, indem er gewöhnlich von oben auf sie stößt. Dies geschieht ohne bemerkbare Flügelbewegung mit weit vorgestreckten

Fängen und etwas eingezognen Schwingen, aber mit einer solchen Geschwindigkeit, daß ein Rauschen entsteht, das man auf 100—150 Schritt weit hören kann.

Sehr erklärlich, weil nur zu gerechtfertigt, ist die Todesangst, die alle von ihm bedrohten Vögel bei seinem Erscheinen ergreift. Sobald er sich in weiter Ferne zeigt, entsteht Aufruhr in der gesamten Vogelwelt. Tauben oder Hühner, die von ihm ergriffen, aber noch gerettet wurden, bleiben bewegungslos am Boden sitzen, lassen sich vom Menschen mit den Händen greifen oder flüchten sich irgendwelchem Versteckplatze zu und vergessen den Schreck tage- und wochenlang nicht. Starke Hühner rennen mit Aufbietung der letzten Kräfte, den Räuber auf dem Rücken, in das Innere des Hauses, als wollten sie Schutz beim Menschen suchen, und nur die mutigen Krähen, die ebenfalls arg von ihnen zu leiden haben, wagen es, ihn zu belästigen.

Wenn der Habicht es haben kann, begnügt er sich übrigens durchaus nicht mit einem Opfer, sondern mordet zunächst so viele Vögel, wie er zu fangen vermag, und frißt sie dann in Ruhe auf. Mit seiner unersättlichen Raub- und Mordlust verbindet dieser Strolch Dreistigkeit und Leckerhaftigkeit. Das Gehöft, auf dem er einmal Beute gewonnen hat, wird von ihm wieder und immer wieder besucht, ganz unbekümmert um die Vorkehrungen, die der Mensch zu seinem Empfange trifft. Kein Raubvogel weicht allen ihm geltenden Nachstellungen geschickter aus als er. Das Urplötzliche seines Erscheinens gewährt ihm nicht allein regelmäßig Beute, sondern ebenso auch Sicherheit.

„Die jungen Hasen", sagt mein Vater, „überwältigt er leicht, die alten aber greift er planmäßig an. Er stößt nämlich, wenn sich Lampe durch die Flucht zu retten sucht, zu wiederholten Malen mit dem Schnabel auf ihn, und wenn der Hase dann verwundet und ermattet ist, greift er mit den Fängen zu und tötet ihn allmählich mit dem Schnabel und mit den Klauen. Dieser Kampf dauert gewöhnlich lange, und ich weiß ein Beispiel, daß sich der Hase einige Zeit mit dem Habicht herumwälzte, ohne daß ihn dieser losgelassen hätte, ob er gleich oft unten zu liegen kam. Ein glaubwürdiger Freund von mir schoß auf dem Anstand einen Hasen und einen Habicht auf einen Schuß, während dieser auf jenen stieß." Im Norden, zumal in Skandinavien, folgt er den Lemmingherden, weil sie ihm am leichtesten Beute gewähren.

Es ist wahrscheinlich, daß die Ungeselligkeit des Habichts in seiner unglaublichen Raubgier ihren Grund hat. An solchen, die gefangen gehalten wurden, haben wir Familienmord im weitesten Umfange beobachtet.

Unbeschreiblicher Haß begegnet ihm, sobald er sich sehen läßt. Namentlich die Krähen, die er im Sitzen wohl zuweilen wegnehmen mag, sind unermüdlich in seiner Verfolgung. Nächst den Krähen stoßen unsre kleinen Edelfalken auf den auch von ihnen gehaßten Raubvogel, und die Schwalben machen sich regelmäßig ein Vergnügen daraus, ihn unter schallendem und warnendem Geschrei zu begleiten.

Der Horst wird auf den ältesten und höchsten Bäumen des Waldes, meist auf starken Ästen nahe am Stamme, angelegt, ist sehr groß und flach, besteht unten aus dürren Ästen, weiterhin aus Reisern und wird oben mit grünen Tannen-, Fichten- und Kiefernzweigen belegt, die fortwährend erneuert zu werden scheinen. Die eigentliche Nestmulde, eine sehr seichte Vertiefung, ist gewöhnlich mit Flaumfedern des Brutvogels selbst ausgekleidet. Schrader bemerkt, daß in Norwegen ein Habicht auch auf Felsen seinen Horst angelegt oder in einem bereits vorhandnen gebrütet habe; die Angabe widerspricht den Gewohnheiten des Vogels jedoch so entschieden, daß sie mindestens bezweifelt werden darf. Der einmal

gebaute Horst wird im nächsten Jahre von demselben Habichtspaare wieder benutzt, ausgebessert, erweitert und mit frischen Zweigen besteckt; bisweilen hat es jedoch drei oder vier Horste, die in geringer Entfernung voneinander errichtet wurden, und wechselt unter diesen. Schon im März sieht man an schönen, heitern Tagen die beiden Gatten eines Paares in gleichmäßigen Drehungen sich emporschrauben, was ihre Liebesgefühle an den Tag legt. In der letzten Hälfte des April oder im Anfang des Mai pflegt das Gelege, das aus 2—4 echt eiförmigen, graugrünlichen, manchmal mit einigen gelben Wölkchen und in seltnen Fällen mit wenigen verwaschnen hell roströtlichen Flecken gezeichneten Eiern besteht, vollzählig zu sein. Das Weibchen brütet mit der wärmsten Hingebung und verläßt das Nest auch nach wiederholter Störung nicht, fliegt zuweilen nicht einmal auf, wenn man den Horst mit Schrot beschießt. Die Jungen wachsen rasch heran, fressen aber auch unglaublich viel, und beide Eltern haben vollauf zu tun, ihren Heißhunger zu befriedigen. Der Horst wird dann zu einer wahren Schlachtbank. Beide Alten schleppen herbei, was sie finden, nach der Beobachtung eines durchaus glaubwürdigen Mannes unsrer Bekanntschaft sogar ganze Nester mit den in ihnen befindlichen Jungen, namentlich Drossel- und Amselnester, die sie aufgestöbert haben. Daß die stärkeren Nestjungen, wenn sie Hunger leiden, über ihre Geschwister herfallen und diese, wie behauptet worden ist, auffressen, dürfte kaum zu bezweifeln sein.

Des unschätzbaren Schadens wegen, den der Habicht anrichtet, wird der tückische Räuber selbstverständlich eifrig verfolgt. Jedoch geschieht dies leider noch in ungenügender Weise. Man gibt sich viel zu wenig Mühe, die Horste auszukundschaften und die Räuberbrut sozusagen gleich im Keime zu ersticken, stellt auch den alten Vögeln noch zu lässig nach. Ihre Jagd ist nicht eben leicht, weil die Gewandtheit und Scheu der alten Habichte dem Jäger viel zu schaffen macht; um so besser belohnt sich der Fang oder eine kluge Benutzung des Hasses, den der Habicht gegen den Uhu an den Tag legt. Sowenig er es liebt, durch andre streitlustige Vögel behelligt zu werden, so eifrig, heftig und anhaltend greift er den Uhu an. In eigentümlicher Weise mit den Flügeln schlagend, mehr flatternd als rüttelnd, nähert er sich der verhaßten Eule bis auf wenige Zentimeter, so daß man oft verhindert ist, auf ihn zu schießen, um nicht den Uhu zu gefährden. Da er jedoch gelegentlich auf den Krakeln vor der Hütte aufzubäumen pflegt, erlegt man ihn vor der Krähenhütte ohne Mühe; das brütende Weibchen schießt man vom Horste herab. Auch in Netzen und Raubvogelfallen, zumal im Habichtskorbe, erbeutet man den listigen Schelm, wenn die Vorkehrungen gut getroffen sind, gewiß.

Ein gefangner Habicht ist für uns ein ebenso hassenswerter Vogel wie der frei lebende. Seine Wildheit und Bosheit, seine Unverträglichkeit und Mordgier machen ihn uns bald im höchsten Grade widerwärtig. Daß Habichte gezähmt werden können, haben uns die alten Falkner bewiesen und beweisen uns die asiatischen Falkenjäger noch tagtäglich; wie man es aber angefangen hat, solche Trotzköpfe zu brechen, bleibt mir ein Rätsel. Ich bin den alten Habichten mit vertrauensvoller Tierliebe entgegengekommen: vergeblich; ich habe den Jungen alle denkbare Freundlichkeit erzeigt: umsonst. Schnöder Undank ist mir geworden, wie ich mich auch anließ. Noch mehr: ein andrer Raubvogel gewöhnt sich endlich, wenn auch nicht an den Käfig, d. h. an den Verlust seiner Freiheit, so doch an das ihm gereichte Futter; der Habicht ist nie zufrieden, man mag ihm reichen, was man wolle. Immer und immer sitzt er verdrießlich, gleichsam zerfallen mit sich und der Welt, in einem Winkel des Gebauers, die gelben Augen rollend, mit dem Rücken halb an die Wand angelehnt, mit dem Schwanze aufgestemmt, beide Fänge bereit, jedermann zu fassen und zu schlagen, scheinbar nur auf den Augenblick wartend, in dem er seine tolle und unsinnige Wut betätigen

kann. Jeder Bussard, jeder Milan, jeder Baumkauz ist verloren, wenn man ihn mit einem Habicht in demselben Käfig unterbringt: früher oder später wird er überfallen, abgewürgt und aufgefressen. Zuweilen beginnt man, Hoffnung zu schöpfen. Es sind vielleicht Tage vorübergegangen, und kein teures Haupt hat gefehlt. Da plötzlich regt sich das Habichtsherz, und einer der Mitbewohner des Käfigs fällt der Räuberklaue zum Opfer. Hat aber „der Löwe einmal Blut geleckt", so vernichtet er alles Lebende, mit dem er denselben Raum teilt, und es scheint dann, als könne er es nicht ertragen, etwas Lebendes vor sich zu sehen: er mordet wie ein vom Blute berauschter Marder.

Solchen Gesellen unter die Botmäßigkeit des Menschen zu beugen, ist, wie schon angedeutet, ein Triumph der Zähmung. In den Augen unsrer alten Falkner stand der Habicht hoch; von allen Asiaten, die die Beize pflegen, wird er gegenwärtig noch sehr geschätzt. In Turkistan gilt der „Kartschighahn", wie Butler berichtet, für den besten Beizvogel. Er wird zu diesem Zwecke in Fallen mit einer Taube als Lockung gefangen. Auch in Indien ist er, nach Jerdon, der geachtetste aller Jagdvögel. „Die Baz, wie er in Indien heißt, wird abgerichtet auf Kragentrappen, Milane, Aasgeier, Enten, Scharben, Reiher, Ibisse, Hasen usw. Zur Hasenjagd wird der Habicht mit Lederhosen gestiefelt, um zu verhüten, daß seine Füße von den Dornen zerrissen werden, wie es sonst gewöhnlich geschieht, weil der Hase regelmäßig den Räuber mit sich schleppt. Dieser greift nur mit einem Fange zu und streckt den andern hinter sich aus, um Grashalme, Zweige und dergleichen zu ergreifen und so den Hasen festzuhalten. Er fliegt geradeaus auf seine Beute zu; wenn diese aber nicht in einer entsprechenden Entfernung ist (etwa 100—200 m weit), gibt er die Jagd auf und kehrt entweder zu dem Falkner zurück oder setzt sich auf einen benachbarten Baum oder auf den Boden. Ein gut abgerichtetes Habichtsweibchen wird gewöhnlich mit 20—50, ein Männchen mit 10—30 Rupien bezahlt."

Auf der Balkanhalbinsel und im Innern Rußlands findet sich der Kurzfanghabicht, Kurzfangsperber, Shikra, Astur brevipes *Severtz* (Accipiter). Sein Gefieder ist auf der Oberseite grau, ins Schieferblaue ziehend, unterseits, besonders in der Kropfgegend, dicht gesperbert; den Schwanz schmücken schmale, zierliche Querbinden.

Endlich sei seiner merkwürdigen Färbung halber der Weiße Habicht, Astur novae-hollandiae *Gmel.*, kurz erwähnt (s. Tafel „Raubvögel III", 3, bei S. 339). Der schöne Vogel, der unsern Habicht an Stärke nicht ganz erreicht, ist rein weiß, der Schnabel ist schwarz; Wachshaut und Füße sind gelb. Er bewohnt Australien.

In Afrika, mit Ausnahme der Westküste zwischen Senegambien und Angola, werden unsre Habichte durch sechs verwandte Vogelarten, die man Singhabichte (Melierax *Gray*, Asturina) genannt hat, vertreten. Sie unterscheiden sich von ihren europäischen Vettern durch schlankeren Leibesbau, schwächeren Schnabel, etwas längere Flügel, abgerundeten Schwanz und höhere, stärkere Läufe mit verhältnismäßig kürzeren Zehen und Krallen.

Im Süden des Erdteiles lebt, soviel bis jetzt bekannt, die größte Art dieser Gattung, der eigentliche Singhabicht, Melierax canorus *Rislach* (musicus), in Mittelafrika ein von ihm hauptsächlich durch geringere Größe abweichender Verwandter, Melierax polyzonus *Rüpp.*, den ich Heuschreckenhabicht nennen will. Das Gefieder der Oberseite, Kehle und Oberbrust ist schiefergrau, das des Bauches, Bürzels und der Hosen sowie der großen Flügeldeckfedern auf weißem Grunde mit feinen aschgrauen Zickzacklinien gebändert.

Die Schwingen sind braunschwarz, die Schwanzfedern von derselben Färbung, aber blässer, dreimal in die Quere gebändert und weiß zugespitzt. Die Farbe der Iris ist ein schönes Braun, der Schnabel dunkelblau, die Wachshaut und die Füße sind lebhaft orangenfarbig. Die Länge des Männchens beträgt 50, die Breite 99, die Flügellänge 30, die Schwanzlänge 22 cm. Das Weibchen ist um etwa 4 cm länger und um 5—6 cm breiter. Im Jugendkleide ist das Gefieder auf der Oberseite braun, auf der Unterseite auf weißem Grunde hellbraun in die Quere gebändert. Die Seiten des Kopfes und ein breites Brustband zeigen dieselbe Färbung.

Levaillant, der Entdecker des durch ihn berühmt gewordnen Raubvogels, gibt an, daß der Singhabicht in dem Kaffernlande und den benachbarten Ländern ziemlich häufig vorkomme, auf einzeln stehenden Bäumen sich aufhalte, Hasen, Rebhühner, Wachteln, Ratten, Mäuse und andre Tiere jage, ein großes Nest baue und es mit 4 rein weißen, rundlichen Eiern belege. In diesen Angaben würde nichts Merkwürdiges zu finden sein, wenn Levaillant nicht hinzufügte, daß der männliche Singhabicht seinen Namen verdiene durch ein ziemlich ausführliches Liedchen, das er, wenn auch in sonderbarer Weise, oft stundenlang fast ununterbrochen vortrage. Ich vermag nicht zu entscheiden, ob diese Angabe wörtlich zu nehmen ist; wohl aber kann ich versichern, daß ich bei seinem nördlichen Verwandten, den ich vielfach beobachten konnte, niemals von Gesang etwas gehört habe: ein langgezogner Pfiff war alles, was ich vernahm. Der Heuschreckenhabicht findet sich südlich des 17. Grades nördl. Br. in allen Steppenwaldungen sehr zahlreich. Im Urwalde ist er seltner, doch auch hier wird man ihn auf keiner Jagd vermissen. Heuglin beobachtete ihn noch zwei Grade nördlicher als ich und in den Bogosländern wie in Abessinien noch in Höhen von 1500—2000 m, nur sehr einzeln aber am obern Weißen Nil; Speke erlegte ihn in den Somalländern; Hemprich und Ehrenberg begegneten ihm auch in dem benachbarten Arabien. Er wandert nicht und lebt fast immer paarweise, mit Vorliebe in den baumreichen Niederungen der Steppe, unbekümmert um das Treiben der Menschen. Seine Lieblingsplätze sind einzeln stehende Bäume, von denen er nach allen Seiten hin freie Ausschau hat. Hier verweilt er fast den ganzen Tag. Sein Gebiet ist klein, denn in den eigentlichen Steppengegenden wohnt Paar bei Paar, und jedes muß sich mit einem Umkreise von sehr geringem Durchmesser begnügen.

Nur äußerlich hat der Heuschreckenhabicht entfernte Ähnlichkeit mit dem deutschen Habicht; in Geist und Wesen unterscheidet er sich von ihm durchaus. Er ist ein träger, langweiliger Vogel, der nichts von der Kühnheit besitzt, die unsern Habicht zu einem so furchtbaren Feinde aller schwächeren Wirbeltiere macht. Trägheit ist der Grundzug seines Wesens. Stundenlang sitzt er auf demselben Fleck, und fast schläfrig überschaut er den nächsten Umkreis seiner Warte. Der Flug ist habichtartig, aber keineswegs rasch und gewandt wie der seines deutschen Vetters, sondern kraftlos und schleppend. Die kurzen, abgerundeten Flügel werden langsam bewegt und sodann längere Zeit ausgebreitet; hierauf gleitet der Heuschreckenhabicht einige Meter geradeaus durch die Luft, und nun folgen wieder einige Flügelschläge. Nach dem Aufbäumen nimmt er gewöhnlich eine ziemlich aufrechte Haltung an, zieht den Kopf ein und starrt gerade vor sich hin auf eine Stelle.

Die Hauptnahrung des Vogels besteht aus Insekten, Lurchen und kleinen Säugetieren. Nach meinen Erfahrungen bilden Heuschrecken sein vor allem bevorzugtes, zeitweilig wohl ausschließliches Futter. Neben ihnen jagt er hauptsächlich auf Mäuse; von diesen findet man gewöhnlich Überbleibsel in seinem Magen. Hartmann beobachtete, daß er Eidechsen fing, und diese Angabe stimmt mit meinen Erfahrungen durchaus überein. Auf Vögel habe ich ihn bloß dann stoßen sehen, wenn das kleine Geflügel in dichten Schwärmen

zu den Tränkplätzen zog; aber nur sehr selten gelang es ihm, aus dem Gewimmel einen zu ergreifen. Zum Flugfangen ist er viel zu täppisch, und niemals sieht man ihn eine der so unendlich häufigen Tauben nach Art unsrer Habichte oder Sperber auf weite Strecken hin verfolgen. Schon Nager von der Größe eines Eichhörnchens behelligt er nicht mehr; mit dem Erdeichhörnchen z. B. lebt er im tiefsten Frieden. Seine Horste habe ich nicht aufgefunden. Nach Heuglin stehen sie hoch auf dicht belaubten Bäumen und sind aus dürren Ästen aufgebaut. Über Eier und Brutgeschäft scheint der genannte Forscher keine Beobachtungen gesammelt zu haben, und auch ich weiß nichts weiter anzuführen, als daß ich frisch ausgeflogne Junge zu Anfang der großen Regenzeit, im August und September, angetroffen habe. Gefangne Heuschreckenhabichte sind das gerade Gegenteil der deutschen Vertreter ihrer Unterfamilie, ruhige, stille Vögel, die wie Edelfalken stundenlang auf einer Stelle verweilen, wie diese ihren Pfleger bald kennen lernen, nach geraumer Zeit sogar äußerst zutraulich werden und ohne ersichtliches Widerstreben das ihnen vorgesetzte Futter annehmen, dem naturwidrigen Leben aber leicht zum Opfer fallen.

Die 16 Arten der Gattung der Feldweihen (Circus *Lacép.*) sind mittelgroße, schlank gebaute Falkenvögel mit kleinem, schwächlichem Leibe, zartem, schwachem, stark gekrümmtem, langhakigem und stumpfzähnigem Schnabel, sehr langen, schlanken und kurzzehigen Füßen, großen und langen, aber ziemlich schmalen Flügeln, mittellangem, breitem Schwanze und weichem, seidig glänzendem Gefieder. Im Flügel überragen die dritte und vierte Schwinge die andern; die erste dagegen ist auffallend kurz. Die Gesichtsfedern sind zu einem „Schleier" ausgebildet, d. h. zu einem Kranze steifer Federn, wie bei den Eulen. Die Gattung hat in den meisten Gegenden der Alten und der Neuen Welt Vertreter, nach Sharpe mit Ausnahme von Rußland und Sibirien nördlich vom 60. Breitengrad, von Nordamerika nördlich des Wendekreises des Krebses, Persien, Arabien, vom größten Teile Westafrikas, Südasiens, der Sunda-Inseln und Molukken (wird aber auf Celebes gefunden), der Ozeanischen Inselwelt (ist aber auf Vanua Levu und Viti Levu vorhanden) und von Südamerika südwärts von Kolumbien und dem Gebiete des Amazonenstroms.

Unser Kornweihe, Blau-, Weiß- und Halbweihe, Blau-, Mehl-, Korn- und Martinsvogel, Weiß- und Blaufalke, Blauhabicht, Weißsperber, Spitzgeier, Ringelfalke und Ringelschwanz, Weißfleck, Steingeier, Circus cyaneus *Linn.* (Strigiceps), ist einer der schönsten Falkenvögel unsers Erdteils. Die ganze Oberseite des alten Männchens, mit Ausnahme des braun und weiß längsgestreiften Genicks, hat licht aschbraune, die Unterseite weiße Färbung; die erste Schwinge ist schwarzgrau, die fünf folgenden sind schwarz, gegen die Wurzel hin grau oder weiß, die übrigen aschgrau, die mittleren Schwanzfedern hell aschgrau, nach dem Rande zu lichter, ins Weißliche spielend; die äußersten mit schwacher, unregelmäßiger Bänderung im Wurzelteile. Bei dem alten Weibchen ist die Oberseite fahlbraun, das Gefieder des Hinterkopfes, Hinterhalses und des Oberflügels rostgelblich gerändert, ein Streifen über dem Auge weißlich, die Unterseite auf rostgelblichem Grunde bräunlich längsgefleckt, der Schwanz braun und rostgelb gebändert. Junge Vögel ähneln dem Weibchen: Iris, Wachshaut und Fuß sind zitrongelb; der Schnabel hat hornschwarze Färbung. Die Länge beträgt 46, die Breite 113, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 21 cm. Das Weibchen ist um 6 cm länger und 9 cm breiter als das Männchen.



Weihen.

1 Kornweihe, 2 Wiesenweihe, 3 Steppenweihe.

In Südrußland, den Donautiefländern, der Türkei und Griechenland, dem Süden Mittelasiens und Nordafrika vertritt ihn der Steppenweihe oder Blaßweihe, **Circus macrurus** *Gmel.* (Strigiceps), der auch wiederholt in Deutschland vorgekommen ist. Das alte Männchen unterscheidet sich durch die blässere oder bleigraue, nach dem Rücken weiße Färbung, die deutlich aschgrau gebänderten Bürzel- und Schwanzfedern und die schwarzen Flügelspitzen, das alte Weibchen durch braune, hell rostfarbig gekantete Federn der Oberseite und Brust, rotgelbe, rostfarbig in die Länge gefleckte der Unterseite, junge Vögel von letzterem durch eine ganz ungefleckte rostgelbe Unterseite. Außerdem ist beim Kornweihen die vierte, beim Steppenweihen die dritte Schwinge die längste; auch sind die Schwingen am Außenrande nur bis zur vierten, nicht, wie beim Kornweihen, bis zur fünften, bogenförmig ausgeschnitten und inwendig nur bis zur dritten, nicht bis zur vierten, stumpfwinkelig eingeschnitten, und endlich liegt der innere Einschnitt der ersten Schwinge an der Spitze der obern Flügeldeckfedern, nicht weiter zurück, wie bei dem Kornweihen, wo er sich nämlich unter dieser Spitze befindet.

Das Heimatsgebiet des Kornweihen ist ziemlich ausgedehnt. Er bewohnt ganz Mitteleuropa und ebenso einen großen Teil von Mittelasien, berührt auf seiner Wanderung alle Länder Nordafrikas bis an den Äquator hin und ebenso ganz Südasien, soweit das Gelände hier den Anforderungen entspricht, die er an ein behagliches Leben stellt. Nach Norden hin bildet ungefähr der 55. Breitengrad die Grenze seiner Verbreitung. Im Süden Europas tritt er, wie es scheint, nur auf dem Zuge auf. In unserm Vaterlande kommt er in Preußen, Posen, Niederschlesien, Pommern, der Mark Brandenburg, in Sachsen, Mecklenburg, Hannover und im ebnen Westfalen sowie in Bayern geeigneten Ortes überall vor, tritt außerdem einzeln in Westthüringen, Hessen und den Rheinlanden auf, fehlt aber allen Gebirgsgegenden vollständig und zählt schon im Hügellande zu den seltnen Erscheinungen. Auch zusammenhängende Waldungen meidet er. Er ist, wie alle mir bekannten Arten seiner Gattung, Charaktervogel der Ebenen, besonders solcher, in denen Felder, Wiesen und Gewässer abwechseln. Genau unter denselben Verhältnissen, wie es scheint auch in ähnlichen Gegenden, lebt, unter allen Umständen jedoch sehr selten und einzeln, der Steppenweihe als Brutvogel regelmäßig aber erst in den angegebnen Ländern Südeuropas, vor allem in der Dobrudscha.

In ihren Sitten und Gewohnheiten unterscheiden sich die beiden verwandten Weihenarten, soweit ich habe beobachten können, nur in unwesentlichen Einzelheiten; es genügt daher vollständig, wenn ich im Nachstehenden den Kornweihen ins Auge fasse. Wenn dieser in den letzten Tagen des März bei uns eingetroffen ist und sein Gebiet bezogen hat, führt er eine so geregelte Lebensweise, daß man ihn hier sicherlich nicht übersehen kann. Das von ihm gewählte, gegen andre seiner Art keineswegs abgeschlossene Gebiet pflegt zwar ziemlich ausgedehnt zu sein; er durchstreift seinen Wohnkreis aber täglich mehrere Male und meist mehr oder weniger genau auf denselben Straßen. Sobald der Tau getrocknet ist, beginnt er seine Raubzüge, setzt sie fort, bis er Beute gewonnen hat, ruht nach glücklichem Fange aus, tritt einen zweiten Beutezug an und treibt es so, abwechselnd ruhend und fliegend, bis in die späte Dämmerung. Schaukelnden Fluges, schwankend und anscheinend unsicher dicht über dem Boden dahinstreichend, bald mit über den Leib gehobnen Flügeln schwebend, bald durch matte Flügelschläge sich fördernd, streicht er auf seinen Straßen dahin, mit Vorliebe einem Gebüsch, Bach oder Wassergraben, auch einer Buschreihe folgend, dreht sich bisweilen im Kreise mehrmals über einer Stelle umher, fällt wiederholt zu Boden, als ob er bei

jedem Niedersinken ein Opfer ergreife, erhebt sich aber meist ohne dieses und setzt seinen Flug wie früher fort, umschwebt fast gaukelnd eine Baumkrone, überfliegt eine Wiese oder ein Getreidefeld und kehrt endlich in weitem Bogen nach dem Ausgangspunkte seiner Flugwanderung zurück. Wer genau auf ein ihm bekanntes Paar achtet, bemerkt, daß es, namentlich das Männchen, bestimmte Örtlichkeiten immer mehr oder weniger genau in derselben Weise absucht, sie aber nicht zu derselben Tageszeit, vielmehr bald in den Früh-, bald in den Mittags-, bald in den Abendstunden bejagt. Ein solcher Jagdzug kann bis 1½ Stunden währen; nach dieser Zeit pflegt der Kornweihe Viertel- oder Halbestunden lang, mindestens aber mehrere Minuten, auszuruhen. Hierzu wählt er irgendwelche Erhebung des Bodens oder eine bestimmte Stelle im Grase und Getreide, sitzt hier zunächst einige Minuten regungslos, ohne jedoch zu versäumen, nach allen Seiten hin Umschau zu halten, und beginnt dann sein Gefieder zu glätten und zu putzen. Letzteres geschieht so regelmäßig, daß man seinen Ruheplatz, mindestens während der Mauserzeit, an den hier umhergestreuten Federn erkennen kann. Auf Bäumen habe ich den Kornweihen niemals sitzen sehen, wogegen der Steppenweihe regelmäßig hier zu ruhen pflegt.

Anders benimmt sich derselbe Vogel während der Paarungszeit. Gewaltig erregt auch ihn die Liebe. Während man sonst in der Regel nur einen Gatten des Paares seinen Weg ziehen sieht, bemerkt man jetzt Männchen und Weibchen gesellt, unter Umständen so nebeneinander fliegend, daß der eine den andern bei der Jagd unterstützen zu wollen scheint, auch wohl in Ringen, die einander schneiden, längere Zeit auf einer Stelle kreisend. Plötzlich erhebt sich das Männchen, steigt fast senkrecht, den Kopf nach oben gerichtet, in die Höhe, bewegt sich schneller, als man jemals bei ihm voraussetzen möchte, überstürzt sich, fällt mit halbangezognen Flügeln steil herab, beschreibt einen Kreis und steigt von neuem empor, um ebenso zu verfahren wie vorher. Dieses Spiel kann der liebebegeisterte Vogel minutenlang fortsetzen und binnen einer halben Stunde zehn- oder zwölfmal wiederholen. Auch das Weibchen versucht ähnliche Flugkünste auszuführen, treibt es aber, soweit meine Beobachtungen reichen, stets gemäßigter als das Männchen.

Der Horst, den der Kornweihe errichtet, ist ein erbärmlicher Bau. Er steht unter allen Umständen auf dem Boden, entweder in einem sperrigen und niedrigen Strauche, auf jungen Holzschlägen oder im schossenden Getreide, im hochgewachsenen Grase sumpfiger Wiesen und selbst im Schilf oder Rohr, hier dann stets auf einer Kaupe. Eigentlich ist er nichts andres als ein ungeordneter Haufe trockner Reiser, Gras- und Rohrhalme, Kartoffelkrautstengel, Mistklumpen und dergleichen, die mit den Fängen aufgenommen und an ihre Stelle gelegt, auch fast ohne Hilfe des Schnabels verbaut und innen mit ebenso zugetragnen Moosen, Tierhaaren, Federn und andern weichen Stoffen liederlich ausgefüttert werden. Eine gewisse Ordnung bemerkt man erst, wenn das Weibchen schon brütet, gerade als hätte es früher keine Zeit gehabt, die Stoffe in regelrechter Weise auszubreiten und Unebenheiten der Nestmulde zu glätten. Da der Kornweihe wie alle andern Arten seines Geschlechts nicht früher brüten kann, als bis Gras und Getreide hoch genug gewachsen sind, um den Horst zu verdecken, findet man selten vor Mitte Mai vollständige Gelege. Die Eier, 4—5, seltner 6 an Zahl, haben einen Längsdurchmesser von 40—46 und einen Querdurchmesser von 31—37 mm und sind bald gestreckter, bald gerundeter, also etwas bauchig, feinkörnig, glanzlos und matt grünlichweiß gefärbt, meist ohne alle Zeichnung, nur manchmal mit einzelnen, selten dichter stehenden, kleinen, rötlichgrauen oder gelbbraunen Spritzflecken bedeckt. Sie lassen, wie alle Weiheneier, das Licht mit intensiv grüner Farbe durchscheinen. Soweit

ich beobachten konnte, brütet ausschließlich das Weibchen; wenigstens habe ich während der Brutzeit immer nur das Männchen einsam umherfliegen sehen und muß daher wohl annehmen, daß sich das Weibchen von ihm mit Nahrung versorgen läßt. Es sitzt fest auf den Eiern und verläßt sie erst, wenn ein Feind in unmittelbare Nähe gekommen ist, versteht aber dann, sich äußerst geschickt davonzustehlen. Wie lange die Brutzeit währt, vermag ich nicht zu sagen: Naumann gibt drei Wochen an und mag wohl damit das Richtige treffen.

Die kleinen, allerliebsten, in ein dichtes, gräulich überflognes Jugendkleid gehüllten Vögel hocken mit den Köpfen zusammen im Neste, drücken sich bei Ankunft eines fremdartigen Wesens platt auf den Boden nieder und verharren in dieser Stellung, als ob sie leblos wären, bis der Feind sie ergreift oder sich wieder entfernt hat, schweigen auch ganz still, wie lebhaft sie sonst ihr an das Piepen junger Küchlein erinnerndes Geschrei vernehmen lassen. Sie sitzen lange im Nest, denn man sieht sie nicht vor Mitte Juli, meist erst zu Ende des Monats, umherfliegen. Anfänglich durchstreifen sie das Brutgebiet noch in Gesellschaft ihrer Eltern, die sie auch unterrichten und zur Jagd anleiten; bald aber regt sich in ihnen die Lust, selbständig aufzutreten, und ehe noch drei Wochen vergangen sind, treiben sie es schon ganz wie die Alten und gehen, die Gemeinschaft mit letzteren freilich auch jetzt noch nicht meidend, nach eignem Belieben und Behagen ihren Weg durchs Leben. Vom August an beginnen sie im Lande umherzuschweifen, kehren vielleicht dann und wann noch nach dem Brutgebiete zurück, dehnen ihre Streifzüge weiter und weiter aus und treten endlich im September ihre Winterreise an. Der eine oder andre Vogel verweilt noch länger in der Heimat, und in sehr günstigen Wintern kann es geschehen, daß ein Kornweihe an besonders bevorzugten Örtlichkeiten auch wohl verbleibt.

Zu meinem aufrichtigsten Bedauern darf ich nicht als Anwalt des Kornweihen auftreten. Es läßt sich nicht verkennen, daß der schöne, lichtblaue Vogel, zumal im Frühjahr, wenn er über den grünen Feldern dahinschwebt, als ein wahrer Schmuck der Ebene bezeichnet werden muß; es läßt sich ebensowenig in Abrede stellen, daß er durch Aufzehren von Mäusen und Insekten, namentlich Heuschrecken, uns entschieden nützlich wird, durch Wegfangen von Eidechsen und Grasfröschen, die nächst den Mäusen wohl seine hauptsächlichste Nahrung bilden dürften, uns wenigstens keinen allzu großen Schaden bringt: zahlreiche Übergriffe aber, die er sich erlaubt, berauben ihn des Rechtes, von uns gehegt und gepflegt zu werden. Ungeachtet seiner scheinbaren Schwächlichkeit ist er ein ebenso dreister wie gefährlicher Feind aller Tiere, die er bewältigen kann. Vom Ziesel und jungen Häschen an blutet in seinen Räuberklauen jedes kleinere Säugetier, vom halb erwachsenen Fasan und Rebhuhn an bis zum Laubsänger herab jeder in einem auf dem Boden stehenden Neste geborne junge, noch unbehilfliche Vogel. Ausgefiederte und flugbare Vögel vermag er allerdings nur zufällig einmal zu fangen; eine auf dem Boden brütende Vogelmutter aber nimmt er unter Umständen ebenso geschickt weg, wie er den halb erwachsenen Vogel aus dem Neste hebt oder dieses seiner Eier beraubt. Daß er wirklich junge Fasanen schlägt, ist durch glaubwürdige Augenzeugen festgestellt worden. Die Rebhühner ängstigt er, wie Naumann hervorhebt, gar sehr. Im Fluge zwar kann er auch ihnen nichts anhaben, und sie ergreifen deshalb jedesmal, sobald sie ihn kommen sehen, die Flucht und verbergen sich im langen Getreide, zwischen Gestrüpp oder in Kohl- und Rübenfeldern so schnell wie möglich vor dem gefürchteten Räuber. Seinem scharfen Auge entgeht dieses Versteckenspielen natürlich nicht. Er fliegt sofort herbei, durchsucht den Versteckplatz auf das genaueste, flattert fortwährend darüber umher, fällt oftmals nieder, als ob er nach etwas griffe, fliegt wieder auf

und treibt solch böses Spiel so lange, bis er eins der jungen Hühnchen ergreifen kann. „Feldhahn und -henne", sagt von Riesenthal, „verteidigen zwar oft gemeinschaftlich ihre Nachkommenschaft; indessen geht dabei doch meistenteils das eine oder das andre Küchlein verloren." In ähnlicher Weise bemächtigt er sich andrer Nestflüchter, z. B. junger Rohrhühnchen, Bekassinen und sonstiger Sumpf- und Wasservögel, wogegen er auch die in Nestern brütenden Vögel durch seine Fertigkeit, im Fliegen plötzlich anzuhalten und zu Boden zu fallen, zu überraschen versteht.

Mit den Krähen lebt der Kornweihe in beständigem Streite, und von mutigem Kleingeflügel, namentlich von Schwalben und Bachstelzen, muß er sich viel gefallen lassen. Endlich behelligen ihn noch Schmarotzer, die auf und in seinem Körper leben. Unter den Menschen dürfte ihm der Eiersammler am gefährlichsten werden, denn dem Jäger weiß er in den meisten Fällen zu entgehen. Der Uhu lockt, wenn man ihn nicht in der Nähe des Horstplatzes aufstellt, in der Regel nur junge Vögel herbei, und Fallen, vielleicht mit Ausnahme eines sorgfältig verdeckten und richtig geköderten Tellereisens, führen gewöhnlich auch nicht zum Ziele. So bleibt die Jagd eigentlich Sache des Zufalls. Wer sich das Warten nicht verdrießen läßt, erlegt ihn am ehesten, wenn er sich an einer seiner durch längere Beobachtung erkundeten Flugstraßen verdeckt aufstellt, und wer einmal einen geschossen hat, braucht sich bloß in einem Busche zu verbergen und bei Ankunft eines zweiten den getöteten in die Luft zu werfen, um ziemlich sicher auch den zweiten zum Schusse zu bekommen; denn die allen Weihen, besonders aber den Kornweihen eigne Neugier lockt einen fliegenden sofort herbei, wenn er einen andern seiner Art zu Boden fallen sieht.

In Gefangenschaft zeigt sich auch der altgefangne Kornweihe bei weitem ruhiger als irgendein andrer mir bekannter Tagraubvogel, mit alleiniger Ausnahme seiner nächsten Verwandtschaft. Anscheinend ohne Groll fügt er sich in den Verlust seiner Freiheit, betrachtet mit gleichgültigen Blicken den vor seinem Käfig stehenden Menschen, trabt gemächlich auf und ab und nimmt dabei zuweilen recht wundersame, für ihn aber äußerst bezeichnende Stellungen an. Auf das ihm gereichte Futter stürzt er sich ohne Besinnen, frißt auch von allem, was man ihm reicht, beweist aber bald, daß er nur bei ausgesuchter Speise längere Zeit in Gefangenschaft gehalten werden kann. Wer ihn am Leben erhalten will, muß seine Tafel mit dem verschiedenartigsten Kleingetier beschicken, und wer ihn aufziehen will, die Nahrung noch außerdem zerstückelt vorlegen. Aus diesen Gründen sieht man die in so vieler Beziehung fesselnden Vögel nur äußerst selten und stets nur auf kurze Zeit in diesem oder jenem Tiergarten.

Hier und da in Deutschland gesellt sich dem Kornweihen, in einzelnen Gegenden vertritt ihn der Wiesen- oder Bandweihe, Circus pygargus *Linn.* (Strigiceps, cineraceus). Die Länge beträgt 44, die Breite 125, die Flügellänge 48, die Schwanzlänge 23 cm. Das alte Männchen, unzweifelhaft der schönste unsrer Weihen, ist auf Kopf, Nacken, Rücken und Oberbrust bläulichgrau, im Nacken und Rücken wegen der hier merklich hervortretenden dunkeln Federsäume dunkel aschgrau gefärbt, auf Unterbrust, Bauch und Hose weiß, durch schmale rostrote Schaftstriche in hohem Grade geschmückt. Die Schwingen erster Ordnung sind schwarz, die der zweiten licht aschblau, durch ein schwarzes Band gezeichnet, die hintersten Armschwingen braungrau, die beiden Mittelfedern des Schwanzes aschgrau, die übrigen, auf der Innenfahne nach außen zu sich verbreiternd, heller, so daß die äußersten fast weiß erscheinen, die beiden seitlichen Federn dagegen rostbräunlich, alle schwarz gebändert.

Die mittleren Unterflügeldecken zeigen ebenfalls die rostroten Schaftstriche, die kleinsten sind weiß, die untersten mit unregelmäßigen, grauen, die des Ellbogengelenkes mit einigen rostbraunen Bändern geziert. Beim alten wie beim jüngeren Weibchen, die beide ein sehr ähnliches Kleid tragen, ist die vorherrschende Färbung der Oberseite braungrau, die der Unterseite weiß, mit kleinen, undeutlichen, rostfarbigen Flecken besprenkelt, der Scheitel rostrot und schwarz gestreift. Junge Vögel sind auch unterseits durchaus rostfarbig, ohne Flecke, die Federn der Oberseite aber dunkel braungrau, mit rostfarbigen Spitzensäumen. Über dem Auge steht ein weißer und unter diesem auf den Wangen ein großer dunkelbrauner Fleck. Der Bürzel ist weiß, und die Schwingen wie die Schwanzfedern zeigen dunkle Querflecke. Die Iris ist bei alten Vögeln lebhaft hochgelb, bei jungen braun, der Schnabel blauschwarz, die Wachshaut gelb, der sehr hohe und dünne Fuß wachsgelb.

Das Verbreitungsgebiet des Wiesenweihen ist nicht minder ausgedehnt als der Wohnkreis der beiden geschilderten Verwandten; doch gehört der Vogel mehr dem Osten als dem Westen des Nordens der Alten Welt an. In Deutschland zählt er zu den selteneren Arten der Gattung, ohne jedoch an ihm zusagenden Orten zu fehlen. Seinem Namen entsprechend, verlangt er weite Wiesen oder wenigstens im Sommer auf größere Strecken hin trockne Sümpfe, siedelt sich daher vornehmlich in der Nähe von Flüssen und besonders in Niederungen an, die während des Winters bei hohem Wasserstande überflutet werden. Daher bewohnt er in unserm Vaterlande vorzugsweise die Norddeutsche Ebene, von Ostpreußen an bis zu den Rheinlanden. Häufiger tritt er in Niederösterreich, dem Tieflande Ungarns, den südlicheren Donauländern und hier und da in Rußland auf; in der Mitte seines Wohngebietes aber dürften vielleicht die Steppen Sibiriens und des nördlichen Turkistan liegen. In allen Steppen um den Altai, nach Südosten bis zum Alatau, fand ich den Wiesenweihen als vorherrschende Art, begegnete ihm aber, was noch besonders zu erwähnen ist, ebenso, und zwar wiederholt, in der Tundra des untern Obgebietes, unter dem 68. Breitengrade, also weiter nördlich, als irgendein andrer mir bekannter Weihe vorkommen dürfte. Nach Osten hin erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet bis China. Gelegentlich seines Zuges durchstreift er im Herbst und Frühling ganz Südeuropa, den größten Teil Südasiens und Afrikas, bevölkert im Winter Indien geeigneten Ortes in erheblicher Anzahl, wandert bis in das Gebiet der innerafrikanischen Steppen, erscheint, laut Andersson, selbst in Südwestafrika und steigt, nach Heuglin, bis zu den höchsten Gebirgen von Abessinien auf.

Nach Mitteilungen des verstorbnen Kronprinzen Rudolf von Österreich tritt der Wiesenweihe in Niederösterreich, selbst in der nächsten Umgebung von Wien, als Brutvogel auf, ist jedoch wie die meisten Verwandten in der Wahl seines Aufenthaltsortes sehr vorsichtig. Große, weit ausgedehnte Ebenen ohne Wald, jedoch mit Gestrüpp bedeckt, in denen Wiesen und Felder miteinander abwechseln, und die von Gewässern durchschnitten werden, bilden seine Wohnsitze. Zwar ist er nicht in dem Maße wie der Rohrweihe an einen bestimmten Aufenthaltsort gebunden; doch vermeidet auch er es fast ängstlich, seine Heimat zu verlassen und weite Flüge zu unternehmen. In Niederösterreich sieht man übrigens deutlich, daß dieses Land bereits am Rande seines Verbreitungsgebietes liegt, da er hier im allgemeinen selten und nur auf ganz besonders für ihn geeigneten Plätzen vorkommt.

Auch in den Steppen sucht nach meinen Beobachtungen der Vogel mit Vorliebe Örtlichkeiten auf, die durch einen Fluß oder Bach, ja sei es auch nur ein sickerndes Wässerchen, feucht gehalten werden, wählt sie zu seinem eigentlichen Wohngebiete und unternimmt

von ihnen aus Streifzüge durch die trockneren Steppen. Abweichend aber von den sonst gesammelten Beobachtungen steigt unser Weihe in den Steppengebirgen hoch empor und scheut sich dabei nicht, kleinere Waldungen zu überfliegen.

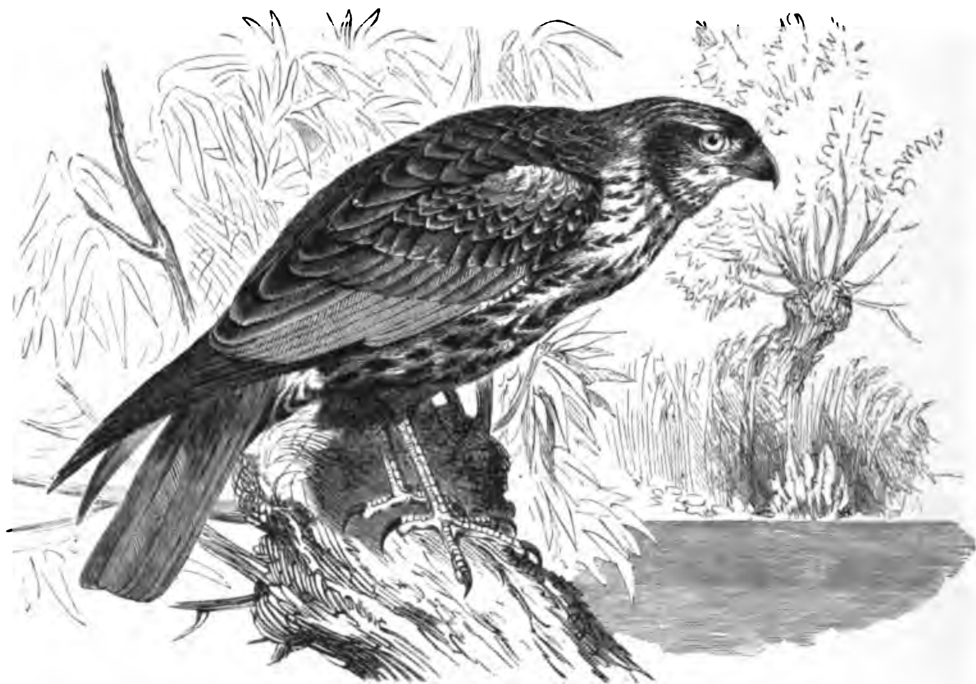
Sein Flug weicht vollständig von dem der meisten Raubvögel ab, und der verstorbne Kronprinz möchte ihn mit dem der Schwalben und Möwen vergleichen: mit letzterem verwechselt ihn selbst der erfahrene Jäger nicht allzuselten. Erhebt sich der Wiesenweihe vom Boden, um dicht darüber dahinzuziehen, so gewinnt sein Flug oft eine auffallende Ähnlichkeit mit dem unsers Nachtschattens. Von Tagesanbruch bis lange nach Sonnenuntergang befindet er sich in fortwährender Bewegung, und zwar meist innerhalb der Grenzen eines ziemlich engen Bezirks. Oft erblickt man ihn mit ausgebreiteten Schwingen ohne Flügelschlag über den wogenden Kornfeldern dahinziehen; plötzlich fährt er in krummen Linien ein kurzes Stück niedrig über Feldrainen und Wiesen vorwärts, schwingt sich hierauf steil in die Höhe, um nach Falkenart zu rütteln oder kurze Zeit zu kreisen, und läßt sich hierauf meist senkrecht zum Boden hinab in das dichte Getreide oder hohe Gras fallen, um einige Augenblicke zu ruhen. Nachts wählt sich unser Weihe als Schlafplatz entweder ein Kornfeld, eine Wiese mit hohem Gras, dichtes Gestrüpp, manchmal auch Schilf und nicht minder häufig Grenzsteine, Holzpflöcke usw. Waldbeständen sucht er schon bei Tage, noch mehr aber bei Nacht auszuweichen. Niemals sah der Kronprinz einen aufgebäumt, beobachtete vielmehr regelmäßig, daß er nicht allein die Wälder, sondern auch freistehende Bäume umfliegt, ja selbst in Junghölzern, in denen er nistet, es vermeidet, sich auf Stauden niederzulassen.

Geselliger Natur, wie er ist, sucht er selbst im Frühjahr mehrere Genossen, um gemeinschaftlich mit ihnen zu nisten und sich am Tage umherzutreiben. Oft sieht man mehrere Männchen im Verein die Ebene bejagen oder von Zeit zu Zeit an das nächste Gewässer streichen. An der Donau fliegen sie oft unter Rohrweihen und Milanen am Gestade umher oder tummeln sich mit diesen in den Lüften. Auch der Wiesenweihe ist ein scheuer Vogel, der jedermann auf gehörige Entfernung ausweicht, ohne dabei jedoch zu unterscheiden, ob Jäger oder Bauer, ob Mann oder Frau, wie so viele andre Raubvögel tun. Am Boden sitzend, ist er weniger furchtsam und trachtet, sich durch Verstecken zu retten. Besonders wenn er im niedrigen Gestrüpp ruht, läßt er den Menschen ruhig an sich vorbeigehen oder steht erst in nächster Nähe vor ihm auf.

Der Horst des Wiesenweihen ist ein einfacher Bau aus Reisig, dürren Ästen usw., die ziemlich fest übereinander gelegt werden, und ist stets am Boden aufgeschichtet, entweder zwischen dichtem Gestrüpp oder auch im Getreide, hohem Grase und selbst im Schilfe. Im allgemeinen ist unser Vogel in der Wahl seiner Nistplätze weit vorsichtiger als der unten besprochene Rohrweihe und vermeidet es unter allen Umständen, sein Nest ins Freie zu stellen. Je nach der Witterung, jedoch meist erst in der zweiten Hälfte des Mai, findet man das vollständige, aus 4—5, im seltneren Falle aus 6 Eiern bestehende Gelege. Die Eier, deren Länge durchschnittlich 42 und deren breitester Querdurchmesser 32 mm beträgt, sind grünlichweiß und nur sehr selten gefleckt, glanzlos und feinkörnig. Sie ähneln denen des Kornweihen in so hohem Grade, daß sie oft mit ihnen verwechselt worden sein mögen. In der Liebe zu seinen Eiern und Jungen übertrifft der Wiesenweihe fast noch seine übrigen Verwandten, besonders den Rohrweihen, und zwar setzt sich nicht bloß das Weibchen, sondern auch das Männchen beim Horste rückhaltlos jeder Gefahr aus; selbst fremde Wiesenweihen eilen herbei, wenn der Brut eines der Ihrigen Gefahr droht, und umkreisen vereint mit den Eltern unter lautem Geschrei den Friedensstörer. Das ist um so eher möglich, als meistens einige

zusammen an einer Stelle nisten und selbst alte oder noch sehr junge unbeweibte Vögel, die keinen Horst haben, sich an demselben Platze gern aufhalten. Während die Weibchen auf dem Neste sitzen, streichen die Männchen fortwährend in der Nähe auf und nieder, besuchen von Zeit zu Zeit die Gattin, beginnen nach kurzer Rast wieder umherzufliegen und verlassen dann meist auf eine Weile die eigentliche Niststelle, um Nahrung zu suchen.

„Der Wiesenweihe lebt", so schreibt der Kronprinz Rudolf, „bei uns von der Jagd, die er auf laufendes, sitzendes, kriechendes Wild, nicht aber auf fliegendes ausübt. Die vorzüglichste Nahrung bilden Hamster, Ziesel, Feldmäuse, Frösche; außerdem nimmt er nicht flugbare Vögel, hier und da auch ganz junge Hasen, Wachteln und Feldhühner auf."



Rohrweihe, Circus aeruginosus *Linn.* 1/4 natürlicher Größe.

Die letzte Art der Gattung, deren ich Erwähnung zu tun habe, ist der Rohrweihe, Sumpf-, Frost-, Schilf-, Moos- und Brandweihe, Rohrvogel, Rohrgeier, Rohrfalke, Sumpfbussard, Weißkopf und wie er sonst noch genannt werden mag, Circus aeruginosus *Linn.* Das Kleid unterscheidet sich nicht allein nach Geschlecht und Alter, sondern auch nach der Jahreszeit ziemlich erheblich. Beim alten Männchen sind die Federn der Stirn und des Scheitels braungelb gerändert, die der übrigen Oberseite kaffeebraun, die der Wangen und Kehle blaßgelb, dunkler geschäftet, die des Vorderhalses und der Vorderbrust gelbbraun in die Länge gefleckt, die des übrigen Unterkörpers rostrot, an der Spitze heller, die Handschwingen schwarzbraun, ein Teil der Armschwingen und die großen Flügeldecken schön aschgrau, die Steuerfedern heller grau, rötlich überflogen, von unten gesehen weißlich. Beim alten Weibchen ist die Färbung stets minder lebhaft und eintöniger, namentlich das Aschgrau der Flügel- und Schwanzteile

selten ausgeprägt, der Schwanz vielmehr, von oben gesehen, graubraun, der Kopf gelblichweiß, durch die dunkeln Schaftstreifen gestrichelt; ein Fleck auf beiden Seiten des Nackens, die Schultern, der Schleier und die Brust haben ebenfalls lichtere Färbung. Beim jungen Vogel, der, wie es ja häufig der Fall ist, im ganzen dem Weibchen ähnelt, herrscht einfarbiges Dunkelbraun vor; Oberkopf, Genick und Kehle sind gelblichweiß oder doch sehr licht und mehr oder weniger dunkel gefleckt oder durch Schaftstriche gezeichnet. Die Länge beträgt 55, die Breite 136, die Flügellänge 43, die Schwanzlänge 24 cm. Das Weibchen ist um 3—4 cm länger und 7—9 cm breiter.

Südlich vom 57. Breitengrade fehlt der Rohrweihe keinem Lande und keinem Gaue Europas, vorausgesetzt, daß er den Bedingungen entspricht, die dieser Vogel an seinen Aufenthaltsort stellt. Außerdem kommt er in ganz Westasien, etwa von der Breite des Altaigebirges nach Süden hin, regelmäßig vor, tritt aber je weiter nach Osten desto seltner, z. B. am Amur und in China nur sehr vereinzelt auf. Auf seinem Zuge durchstreift er das festländische Südasien und ebenso einen großen Teil Afrikas. Im nordwestlichen Indien ist er laut Jesse im Winter sehr häufig, einige Pärchen scheinen hier aber auch zu brüten. Die Eingebornen behaupten es und fügen sehr richtig hinzu, er niste an sumpfigen Stellen auf dem Boden. Mehr als jeder andre Weihe ist er an Niederungen gebunden; denn Sumpf und Wasser gehören so unbedingt zu seinen Lebensbedürfnissen, daß man behaupten darf, er lasse beide niemals außer Sicht. In Mitteldeutschland Zugvogel, der erscheint, sobald im Frühjahr die Gewässer aufgehen, also frühestens im März, spätestens im April, der schon im August zu wandern beginnt und spätestens Ende Oktober uns verlassen hat, beobachtet man ihn bereits im Süden Europas, namentlich in Griechenland und Spanien, ebenso aber auch in Nordafrika, besonders in Ägypten, und nicht minder häufig in Persien und Indien während des ganzen Jahres als eigentlichen Standvogel. Gesellig, wie alle Weihen, sucht er während seiner Reise nicht allein die Gemeinschaft von seinesgleichen, sondern vereinigt sich sogar zeitweilig mit Bussarden und Sperbern, in deren Gesellschaft er sodann, jedoch immer in seiner eignen Weise, umherstreift und jagt.

Obwohl ich den Rohrweihen in drei Erdteilen und dann und wann in namhafter Menge beobachtet habe, ziehe ich es doch vor, anstatt meiner abermals den Kronprinzen Erzherzog Rudolf reden zu lassen. Hier und da schiebe ich beachtenswerte Beobachtungen andrer Forscher und eigne Wahrnehmungen ein.

„In den ausgedehnten Sümpfen Ungarns ist der Rohrweihe vielleicht noch häufiger als in der Norddeutschen Tiefebene und den Marschen Schleswigs und Hollands, in den übrigen Ländern Österreichs dagegen entweder gar nicht anzutreffen oder auf eng begrenzte Gebiete beschränkt, so beispielsweise in Niederösterreich auf die sumpfigen Stellen der Auenwaldungen und die Ufer der Donau. Fast ängstlich vermeidet er, sein Wohngebiet zu verlassen, und niemals wird man ihm im Walde oder im Gebirge begegnen. Schon trocknen Kornfeldern weicht er aus. Noch niemals habe ich ihn im Hügellande und Mittelgebirge gesehen.

„Lebensweise und Wesen kennzeichnen den Rohrweihen als unedlen Raubvogel, der die hervorstechenden Eigentümlichkeiten dieser Tiergruppe nicht an sich trägt. Sein schwacher Bau erlaubt nur gemeine Jagd auf kraftloses Wild, das er am Boden oder im Versteck des Morastes im wahrsten Sinne des Wortes mordet. Dem Menschen weicht er ängstlich aus, weiß sich auch geschickt durch die Flucht ins Schilf oder nach ungangbaren Sumpfstellen zu retten und entrinnt so, ohne eigentlich scheu zu sein, in den meisten Fällen der Verfolgung. Außer der Paarungszeit bemerkt man den großen Raubvogel viel weniger, als man glauben

sollte. Am Tage verhält er sich ruhig im Schilfe und betreibt hier seine Jagd in aller Stille, jedenfalls aber mit genügendem Erfolge. Dies gilt besonders dann, wenn er seine Wohnstätte in ausgedehnten Morästen, an stehenden Gewässern und in Brüchen aufgeschlagen hat. Hier sitzt er den Tag über auf starken Rohrstengeln, Schilfköpfen, umherschwimmenden Holzstücken, alten heraussstehenden Pfählen und dergleichen, immer aber so weit wie möglich vom Gestade entfernt. Einen Kahn, der durch das Röhricht fährt, oder einen umherschwimmenden Jagdhund läßt er so nahe herankommen, als ob er sich auf sein dunkles Gefieder verlassen wolle, und erst wenn ihm ernstere Bedenken ankommen, erhebt er sich, nicht aber nach Art andrer Raubvögel, die so schnell wie möglich eine gewisse Entfernung zu erreichen trachten, sondern langsam, mit schwerem Schlage der runden Flügel niedrig über dem Rohre dahinziehend. In den ersten Augenblicken nach dem Auffliegen, oder wenn er nur einen kurzen Flug beabsichtigt, läßt er seine Ständer schlaff herunterhängen. Zum erstenmal aufgetrieben, sucht er nicht in der Flucht sein Heil, sondern läßt sich baldmöglichst wieder nieder und trachtet, sich zu verstecken.

„Ganz anders benimmt sich der Rohrweihe auf solchen Wohnplätzen, auf denen er sich vor den Nachstellungen des Menschen nicht gesichert fühlt, so z. B. in den Auen an der Donau, wo sein Nistplatz und Aufenthaltsort in den oft nur 30—40 Schritt breiten Rohrwänden der Altwässer und in kleinen, stillen Armen zwischen den Auen sich befindet, oder er sogar gezwungen ist, in dichten Junghölzern, Grasbüschen und Stauden auf den Inseln, also an Plätzen sich anzusiedeln, die alle von Menschen betreten werden können. Hier zeigt er sich merklich vorsichtiger als in den Sümpfen, aber gerade deshalb bekommt man ihn hier weit häufiger zu sehen als dort. Die einzige Zeit, während der er seine träge Langsamkeit, sein kriechendes Leben, wie ich sagen möchte, verleugnet, während der er Sumpf und Schilf verläßt und sich unter den wunderbarsten Flugkünsten in den höchsten Lüften umhertummelt, gleichsam als wolle er zeigen, was er im Fliegen vermöge, ist die seiner Liebe. Ein Paar dieser sonst so verborgen lebenden Vögel, die man fast das ganze Jahr über nicht bemerkt, ist imstande, im Monat April die ganze Gegend zu beleben. Bevor das Weibchen seine Eier legt, also während der Begattungszeit, steigt das Paar oft in die höchsten Luftschichten und führt, in höherem Grade noch als die Milane, kunstvolle und wechselreiche Spiele aus, die sich von denen der Milane hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß die Vögel sich dann und wann aus bedeutender Höhe auf den Boden hinabfallen lassen, daselbst einige Augenblicke verweilen und von neuem zu spielen beginnen, ganz ähnlich wie andre Weihen ebenfalls tun. An den Ufern der Donau erblickt man im April nicht selten vier oder fünf, zuweilen noch mehr Rohrweihen, die gemeinschaftlich ihre Flugkünste ausführen, hierauf niedrig über dem Wasserspiegel von einem Ufer zum andern gleiten, über den Sandbänken dahinschweben und gelegentlich unter den Möwen umherkreisen. Gesellen sich zu ihnen, wie dies die Regel ist, Milane und silberfarben glänzende Wiesenweihen, vielleicht auch noch ein Königsweihe, und üben die verschiednen Vögel gemeinschaftlich ihre Flugkünste aus, so bieten die so belebten Auen dem Beobachter ein reizendes Frühlingsbild.

„Anfang Mai ist die Zeit für diese Scherze vorüber; die Weibchen sitzen bereits auf ihren Horsten, und nur die Männchen unterhalten sich und sie dann und wann noch durch ihre Flugkünste. Wenn man sie immer auf einer Stelle umherkreisen sieht, darf man bestimmt darauf rechnen, daß der Horst in der Nähe ist; es ist daher nicht schwer, ihn zu finden. Auf stehenden Gewässern, im Röhricht und in Sümpfen steht er auf erhöhten Grasbülten oder nahe am Ufer im Riedgrase, unter Umständen sogar im Getreide, falls

Felder unmittelbar an das von Rohrweihen bewohnte Ufer grenzen. Ist kein andrer Platz vorhanden oder der ganze Sumpf unter Wasser, so wird der Horst einfach wie das Nest der Wasserhühner zwischen das hohe Rohr auf das Wasser gebaut, schwimmt also im letzteren Falle. In den Auen trifft man ihn am häufigsten in den Rohrsäumen der Altwasser und schmalen Arme, sehr regelmäßig aber auch auf Holzschlägen und in jungen Wäldern, die nicht weit vom Ufer entfernt sind. Als Ausnahme habe ich beobachtet, daß einzelne Horste auffallend weit vom Wasser auf ganz trocknem Boden stehen. Der Horst pflegt dann ein ziemlich großer, aus Ästen und Gräsern zusammengesetzter Bau zu sein, der flach wie ein Teller am Boden liegt, wogegen er in Sümpfen und Röhricht regelmäßig aus Rohr, Schilf und andern Wasserpflanzen besteht, die man das Weibchen in den Fängen, oft von weither, heranschleppen sieht. Bedingung für die Wahl des Nistplatzes ist, daß er dem Vogel beim Zu- und Abstreichen keine Hindernisse biete. Daher steht der Horst auf Schlägen und in jungen Hölzern, in denen die dichten Äste auf Strecken hin dem langflügeligen großen Vogel Raum zu raschem Aufflattern nicht gewähren, stets auf kleinen Blößen. Das Weibchen baut noch, nachdem es bereits einige Eier gelegt hat, am Horste fort und erachtet ihn erst dann für vollendet, wenn es zu brüten beginnt. Frühestens in den letzten Tagen des April, meist nicht vor den ersten Tagen des Mai, findet man das vollzählige, aus 4—5, im seltneren Falle 6 Eiern bestehende Gelege im Horste. Die Eier, deren größter Durchmesser 40—46 und deren Querdurchmesser 31—37 mm beträgt, haben eine rauhe, mindestens matte, glanzlose Schale von einheitlich grünlichweißer Färbung, wogegen das Innere lebhaft grün aussieht.

„Die Rohrweihen sind die zärtlichsten Eltern, die man sich denken kann. Während alle übrigen Raubvögel, die Feldweihen ausgenommen, nach einmaligem Verscheuchen vom Neste sich mehr oder minder lange besinnen, ehe sie zu ihm zurückkehren, läßt sich der Rohrweihe einige Male hintereinander vertreiben und kommt immer sogleich wieder zurück, häufig sogar angesichts seines Gegners. Wenn der Horst frei steht, versucht das Weibchen, das wie bei andern Weihen allein dem Brutgeschäfte obliegt, durch Niederlegen auf den Boden und Abplatten seines Leibes sich dem Auge zu entziehen, und steht erst, wenn man sich auf zwei bis drei Schritt genähert hat, unter lautem Geräusche vom Horste auf, eilt dann aber nicht nach Art andrer Raubvögel so rasch wie möglich davon, sondern streicht langsam dicht über dem Boden dahin, und erst, wenn es sich auf etwa 100 Schritt entfernt hat, ein gutes Stück senkrecht in die Höhe, beschreibt aber dann einen weiten Kreis um den Horst und kehrt von der andern Seite zurück. Bemerkt es auch jetzt noch den Eindringling unmittelbar daneben, so kreist es mit jämmerlichem Geschrei umher; aber kaum hat sich der Friedensstörer auf 100 Schritt entfernt, fällt es, sich senkrecht aus der Luft hinablassend, wieder auf das Nest. So leicht man unsern Weihen am Horste erlegen kann, so selten läßt er sich sonst blicken. Mit dem Uhu vermag man nichts auszurichten, da er kein echter Stößer ist. Zwar nähert er sich rasch der verhaßten Eule, überfliegt sie aber höchstens ein- oder zweimal und sucht sogleich darauf das Weite."

Unter den Weihen muß der Rohrweihe unbedingt als der schädlichste angesehen werden. Seine Nahrung besteht fast ausschließlich aus Wasser- und Sumpfvögeln und deren Brut, Eiern nicht minder als jungen Nestvögeln. Nur wenn letztere fehlen, begnügt er sich mit Lurchen, Fischen und Insekten. Seine Jagd betreibt er im wesentlichen ganz nach Art seiner Verwandtschaft, stellt aber viel eifriger als diese, die immerhin viele kleine Nager und Insekten fangen, der Vogelbrut nach und verübt in dieser Beziehung Übeltaten wie kein einziger andrer Raubvogel.

In Amerika lebt eine zwei Arten umfassende Raubvogelgattung, die wir Schwebeweihen (Ictinia *Vieill.*) nennen wollen. Es sind kräftig gebaute Vögel mit kurzem, oberseits stark, unterseits schwach gebognem, kurzhakigem, unregelmäßig gezahntem und ausgebuchtetem Schnabel, schmaler Wachshaut und kleinen, rundlichen Nasenlöchern, kurzen, aber kräftigen, vorn mit breiten Schildern bekleideten Füßen, deren Mittelzehe dem Laufe an Länge ungefähr gleichkommt, und deren Fänge mit kurzen, spitzigen, sehr gebognen, unten etwas ausgehöhlten Nägeln bewehrt sind, langen Flügeln, unter deren Schwungfedern die dritte die längste ist, mittellangem, etwas ausgeschweiftem Schwanze und weichem Kleingefieder.

Der Schwebeweihe, Ictinia mississippiensis *Wils.* (s. die Abbildung, S. 402), ist 37 cm lang und 95 cm breit; die Flügellänge beträgt 29, die Schwanzlänge 13 cm. Kopf, Hals, Armschwingen und die ganze Unterseite sind bleifarben, wobei zu bemerken ist, daß der Kopf von der Stirn an, die Armschwingen von der Spitze her aus Silberweiß allmählich in die angegebne Färbung übergehen; die übrigen Teile, mit Ausnahme der schwarzen Zügel und Augenlider, haben vorherrschend dunkel bleigraue Färbung, die auf den kleinen Oberflügel- und den Oberschwanzdecken, den Handschwingen und Steuerfedern in Grauschwarz übergeht. Die Wurzeln der Kopf-, Hals-, Schulter-, Brust- und Bauchfedern sind weiß, wodurch bei Verschiebung des Gefieders unregelmäßige Flecke hervortreten; die Handschwingen sind außen mit einem undeutlich begrenzten braunen Streifen, innen mit großen braunen Flecken verziert. Beim Weibchen sind die hellen Farben dunkler, beim jungen Vogel, der dem Weibchen ähnelt, trüber als beim Männchen. Die Iris ist blutrot, der Schnabel schwarz, der Fuß karminrot.

Das Verbreitungsgebiet des Schwebeweihen beschränkt sich auf den äußersten Süden und Südwesten der Golfstaaten von Nordamerika. Einzelne haben sich von hier aus bis Südcarolina, andere noch weiter nördlich verflogen; ihr wirkliches Heimatsgebiet aber sind Texas und Mexiko.

„Wenn der Frühling kommt", so erzählt uns Audubon, „stellt sich auch der Schwebeweihe in dem Gebiete des edlen Stromes ein, dessen Namen er trägt, und wandert seinen Ufern entlang bis gegen Memphis hin. In Louisiana erscheint er Mitte April in kleinen Flügen zu fünf oder sechs und macht sich an den Ufern der Ströme in den Wäldern seßhaft. In das Innere des Landes geht er nicht. Pflanzungen, die erst kürzlich angelegt wurden und in der Nähe von einem Gewässer liegen, scheinen ihm vor allem zu behagen. Sein Flug ist anmutig, kräftig und anhaltend und führt ihn oft in so große Höhen, daß nur der Schwalbenweihe es ihm gleich tut. Oft schwebt er ohne alle Bewegung in der Luft und zieht regelrechte Kreise, oft wieder jagt er mit plötzlich zusammengelegten Flügeln wie ein Pfeil schief nach unten und stößt dabei bis zum Berühren an Baumzweigen vorüber, auf denen er eine kleine Eidechse oder ein Insekt wahrnahm; zuweilen sieht man ihn auch rund um den Wipfel oder Stamm eines Baumes mit bewunderungswürdiger Gewandtheit fliegen, um eine Beute aufzunehmen; dann und wann bewegt er sich im Zickzack, als ob er von einem gefährlichen Feinde verfolgt würde, und manchmal scheint er sich zu überstürzen wie eine Tümmlertaube. Wenn er wandert, fliegt er unstet dahin und zieht gewöhnlich ein Gefolge von Schwalben nach sich; zu andern Zeiten sieht man ihn in großer Höhe unter den Flügen von Krähen und Aasgeiern, manchmal auch in Gesellschaft des Schwalbenweihen kreisen. Den Aasgeier neckt er gern, bis der Feigling niederfliegt, um

dem behenden Weihen das ihm unangenehme Spiel zu verleiden. Bei Verfolgung eines großen Insekts, eines Kriechtieres oder kleinen Lurches streckt er die Füße mit geöffneten Fängen aus und packt seine Beute gewöhnlich fast augenblicklich. Er frißt im Fliegen anscheinend mit ebensoviel Behagen und Bequemlichkeit, wie wenn er gebäumt hätte. Den Boden betritt er nie, solange er gesund ist. Er greift niemals Säugetiere an, obwohl es ihm Vergnügen gewährt, einen Fuchs unter lautem Geschrei und wiederholtem Niederstoßen zu verfolgen; auch Vögel läßt er unbehelligt." Der Hauptteil seiner Nahrung besteht, laut Ridgway, aus verschiednen Zikaden und Heuschrecken, wozu gelegentlich kleine Schlangen kommen. Nicht immer packt er seine Beute mit den Fängen, ebensooft benutzt er hierzu auch den Schnabel.

Der Horst des Schwebeweihen wird stets auf den obersten Zweigen der höchsten Bäume angelegt, vorzugsweise auf den prachtvollen Magnolien und Weißeichen, die ein Schmuck aller südlichen Staaten Nordamerikas sind. Er ist ein einfacher Bau, der dem der gemeinen Krähe ähnelt und aus leicht übereinandergeworfnen Zweigen besteht, die oben mit Moos, Rebenrinden und trocknen Blättern belegt sind. Die 2 oder 3 Eier sind rundlich, einfarbig grünlichweiß und haben nur dann und wann einige unscheinbare rötliche Fleckchen; sie sind etwa 40 mm lang und 35 mm dick, also sehr rundlich. Beide Alten brüten und lieben die Jungen so warm, daß sie sie gegen jeden Feind und auch gegen den Menschen mit Mut verteidigen. Audubon erfuhr, daß ein Paar, dessen Horst er stören ließ, wiederholt dicht am Kopfe des emporkletternden Negers vorüberstieß. Die Jungen ähneln schon nach dem Ausfliegen den Eltern und erhalten ihr volles Kleid bereits vor ihrer Abreise nach der Winterherberge.

Der Schwebeweihe ist durchaus nicht scheu und läßt sich, wenn er aufgebäumt hat, bequem unterlaufen; weil er aber gewöhnlich fliegt und im Fluge sich fast regelmäßig außer Schußweite hält, kostet es immer einige Mühe, einen zu erlegen. Auch wenn er aufbäumt, wählt er stets die höchsten Wipfel im Walde, so daß nur ein Schuß mit der Büchse ihn mit Sicherheit in die Gewalt des Jägers bringt.

Ungefähr dieselben Länder Afrikas, in denen die Singhabichte wohnen, beherbergen eins der auffallendsten Mitglieder der Unterfamilie und einen der sonderbarsten Vögel überhaupt, den wir Schlangensperber nennen wollen, **Polyboroides typicus** ***Smith***. Zu der Gattung dieses Vogels (**Polyboroides** ***Smith***, **Gymnogenys**) gehört, soviel bis jetzt bekannt ist, nur noch eine zweite Art, die auf Madagaskar lebt. Ihn kennzeichnen ein kleiner Körper und ein sehr kleiner, nacktwangiger Kopf mit verhältnismäßig schwachem Schnabel, aber unverhältnismäßig große Flügel, die sich durch bedeutende Länge und große Breite zugleich auszeichnen, und sehr großer, breiter, wenig abgerundeter Schwanz. Der Lauf ist sehr hoch, viel länger als die verhältnismäßig kurzen Zehen, und höchst auffallenderweise im Fußgelenk sowohl nach vorn als nach hinten beweglich: eine Eigenschaft, die dem Vogel, wie Reichenow vermutet, beim Hervorziehen von Lurchen und Kriechtieren aus ihren Verstecken zugute kommen dürfte. Das Gefieder ist auf der Oberseite, am Vorderhalse und an der Brust dunkel graublau, das des Bauches, der Hosen und die Schwanzdeckfedern auf weißem Grunde zart schwarz gebändert; die Handschwingen sind schwarz, die Oberarmschwingen grau, mit einem runden schwarzen Fleck vor der Spitze, die Steuerfedern schwarz, weiß zugespitzt und ungefähr in der Mitte ihrer Länge durch eine breite weiße Querbinde gezeichnet. Die Iris ist braun, der Schnabel schwarz, der Fuß zitrongelb, die Wachshaut und die nackte Stelle ums Auge sind hellgelb. Die Länge des Männchens

beträgt nach eignen Messungen 54 cm, die Breite 1,36 m, der Flügel mißt 42, der Schwanz 29, die Fußwurzel 9, die Mittelzehe 4 cm.

Das Verbreitungsgebiet des Schlangensperbers erstreckt sich, wenn man die auf Madagaskar lebende Form als artlich verschieden betrachtet, über ganz Mittelafrika von der West- bis zur Ostküste und den Süden des Erdteils. Man hat ihn am Gambia und Gabun wie am Sambesi, im Kaffernlande wie in Abessinien und im Westsudan beobachtet. In den von



Schlangensperber, Polyboroides typicus *Smith.* 1/5 natürlicher Größe.

mir bereisten Teilen des Ostsudan gehört er durchaus nicht zu den häufigen Vögeln. Man begegnet ihm nur zuweilen im lichteren Walde, jedoch nie weit von Gewässern. Der große Vogel fällt augenblicklich auf. Wenn er fliegt, kann man ihn leicht für einen Adler halten, denn er hat Flugwerkzeuge, die einen solchen bequem durch die Lüfte tragen könnten. Mit langsamen, schlaffen Flügelschlägen sieht man ihn von einem Baume zum andern fliegen oder abends den höchsten sich zur Ruhe wählen. Er ist scheu und vorsichtig, lebt einsam und scheint das mürrische Wesen andrer Kriechtier- und Lurchfresser zu teilen. Ich fand in dem Kropfe des von mir erlegten ein paar Eidechsen; andre Beobachter erfuhren, daß er auch auf Frösche Jagd macht. Erlanger verdanken wir folgende bemerkenswerte

Mitteilung über die Ernährung des Schlangensperbers, die er im südlichen Somallande machte: „In der Nähe des Lagers stand eine hohe, abgestorbene Steinpalme, deren morscher Stamm völlig mit Engerlingen (Larven) und Käfern, ferner von einer Menge von Geckos belebt war. Ein Schlangensperber kam an die Palme geflogen, hing sich ähnlich einem Mauersegler an den hohlen Palmstamm und streckte Kopf und Hals unter die morsche, teils loshängende Palmrinde, um daselbst nach Nahrung zu suchen." Nach J. Verreaux zeigt der Schlangensperber eine Gelenkigkeit in seinen Fängen, die ohne Beispiel dasteht. Die Fußwurzel soll nämlich in ihrem Knie- oder richtiger Fersengelenk nicht bloß nach vorn, sondern auch nach hinten beweglich sein, und diese Begabung wird von dem sonderbaren Vogel bei seiner Jagd auf Lurche in der ausgiebigsten Weise benutzt. Er steckt seine Läufe in Sumpflöcher und dreht und wendet sie hier nach allen Richtungen mit überraschender Geschicklichkeit, bis es ihm glückt, seine Beute zu fassen. Die kurzen Zehen ermöglichen ihm, den Fuß auch in die schmalsten Erdspalten einzuführen und aus ihnen sich Frösche oder Eidechsen hervorzuholen, die in ihren Schlupflöchern vor andern Raubvögeln vollständig geschützt sind. Daß der Schlangensperber übrigens kleine Vögel und Säugetiere, Spitzmäuse z. B., die auf sumpfigem Boden leben, auch nicht verschmäht, hat Verreaux ebenfalls beobachtet.

Der Schlangensperber horstet nach Erlanger auf hohen Bäumen und legt die Nestmulde mit frischen grünen Zweigen aus.

*

In einer weitern Unterfamilie der Falkenvögel vereinigen wir die vier Gattungen und etwa 15 Arten der auf das Festland von Südamerika und die Falklandinseln sowie auf das kontinentale mittlere und südliche Afrika beschränkten Geierfalken (Polyborinae), Tagraubvögel mit verhältnismäßig langem, an der Spitze schwach gebognem, kurzhakigem, zahnlosem, aber am Rande geschwungnem Schnabel, am Rande aufgeworfnen Nasenlöchern, hoch- und dünnläufigen Füßen, deren Lauf meist bedeutend länger ist als die mittelste der mittellangen und schwachen Zehen, die mit wenig gebognen, an der Spitze aber schlank zugespitzten Krallen bewehrt sind, mit kurzen Flügeln, langem und breitem Schwanze und hartem Gefieder, das die Zügel, ausnahmsweise auch Kehle und Vorderstirn frei läßt und am Hinterkopfe sich zuspitzt.

Über Aufenthalt, Lebensweise und Betragen dieser merkwürdigen Vögel liegen zahlreiche und ausführliche Beobachtungen vor. Wir verdanken namentlich dem Prinzen von Wied, d'Orbigny, Darwin, Schomburgk, Tschudi, Audubon und Burmeister eingehendere Schilderungen der Geierfalken, die, wie Darwin sagt, „durch ihre Anzahl, geringe Scheu und widrige Lebensweise jedem auffallen müssen, welcher bloß an die Vögel des nördlichen Europa gewöhnt ist". Sie ersetzen nicht allein die Geier, sondern auch die Raben, Krähen und Elstern. Wo man aber auch seine Schritte hinlenken mag in Südamerika, vom Meeresgestade an bis zu den Hochbergen der Anden hinauf, überall wird man ihnen begegnen. „Die Geierfalken", sagt d'Orbigny, „sind höchst aufdringliche Schmarotzer des Menschen in den verschiednen Stufen seiner Gesittung. Treue Gefährten des wilden Wanderers, begleiten sie ihn von einem Saume des Waldes zum andern, längs der Ufer der Flüsse oder durch die Ebene dahin und nehmen ihren zufälligen Aufenthalt da, wo jener sich niederläßt. Wo man auch einige Zeit verweilen mag, wo man eine Hütte aufschlägt, erscheint der Geierfalke, um sich auf ihr niederzulassen, gleichsam als wolle er zuerst Besitz ergreifen, bereit, die weggeworfnen Nahrungsreste des einsamen Ansiedlers aufzuheben.

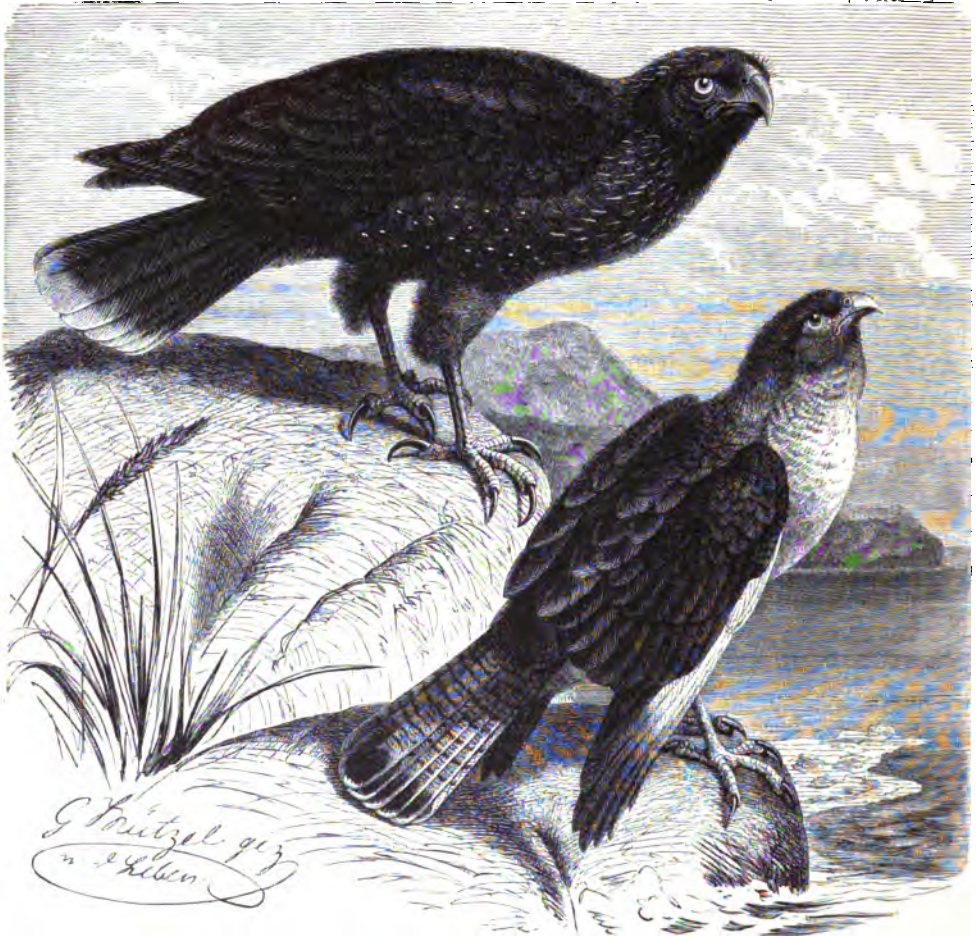
Wenn der Mensch einen Weiler gründet, folgt ihm der Geierfalke auch dahin, nimmt in der Nachbarschaft seinen Stand und streift nun ohne Unterlaß zwischen den Häusern umher, die ihm reichliche und leicht zu gewinnende Nahrung versprechen. Wenn endlich der Mensch sich anschickt, Ländereien urbar zu machen und sich mit einer großen Zahl von Haustieren umgibt, scheint sich die nie ermattende Beschäftigung des Geierfalken noch zu vermehren. Sein Leben wird jetzt gesichert; denn er fürchtet sich nicht, selbst inmitten der Ortschaften sein Wesen zu treiben und hier aus der Nachlässigkeit der Bewohner Vorteil zu ziehen, sei es, indem er ein junges Hühnchen raubt, sei es, indem er von den zum Trocknen aufgehängten Fleischstücken eins oder das andre wegstiehlt. Wie der Geier, muß auch er der Nachlässigkeit der Dörfer- und Städtebewohner abhelfen, indem er die Tierleichen und den Unrat verschlingt." Zwei Arten der Unterfamilie begegnet man stets vor den Türen der Wohnungen in der Steppe oder an den Wäldern, andre umschwärmen in derselben beutelüsternen Absicht wie jene das Haus im Gebirge, wieder andre bewohnen die ausgedehnten Waldungen selbst, und einige endlich finden sich längs der Seeküste; denn sie fressen nicht nur alles, was das Tierreich ihnen bietet, sondern auch Früchte des Waldes.

Das Flugbild macht die Geierfalken von weitem kenntlich, denn ihr Flügel sieht viereckig zugestutzt aus, weil die ausgestreckten Schwingen so breit wie lang zu sein scheinen. Der Flug selbst kann schnell sein, ist aber meist langsam und führt niedrig über dem Boden dahin; die Vögel gehen ohne Beschwerde, würdevoll und mit gemessenen Schritten. Eine Art ist so sehr an den Boden gebunden, daß sie niemals Bäume, sondern immer nur Felsblöcke zu ihren Ruheplätzen erwählt. Das geistige Wesen der Geierfalken ist ein Gemisch von Harmlosigkeit und Frechheit, Geselligkeit und Unverträglichkeit. Begabung kann man ihnen nicht absprechen, liebenswürdig aber sind sie nicht. Besonders unangenehm ist auch ihr oft wiederholter, durchdringender Schrei, der unter lebhaften Bewegungen des Kopfes ausgestoßen und namentlich dann vernommen wird, wenn sie etwas Genießbares erspäht haben.

Als Vertreter der acht Arten umfassenden, Südamerika von Guatemala bis zu den Falklandinseln bewohnenden Gattung der Schreibussarde (Milvago *Spix.*) mag der Chimachima, Milvago chimachima *Vieill.* (crotophagus; s. die Abbildung, S. 432), gelten. Ihn und seine Verwandten kennzeichnen folgende Merkmale: Der Schnabel ist gestreckt, schwach, kurzhakig, am Rande des Oberkiefers ohne Zahn, die Wachshaut ziemlich breit, vor dem runden, mit erhabnem Rande umgebnen Nasenloche ausgebuchtet, der Fuß mittelhoch und schlank, im Laufteile nur wenig befiedert, der mäßig lange Fang mit ziemlich starken und gekrümmten Krallen bewehrt, der Flügel, in dem die vierte Schwungfeder die längste ist, zugespitzt, der Schwanz mäßig lang und etwas abgerundet, das Gefieder in der Kehlgegend dürftig entwickelt.

Beim alten Chimachima ist die allgemeine Färbung schmutzig weiß; ein Streifen vom Auge nach dem Hinterkopfe, Rücken, Flügel und Schwanz ist dunkelbraun, die vier vordersten Schwingen in ihrer Mitte an beiden Fahnen weiß und dunkel punktiert, wodurch ein lichtes Querband entsteht, die übrigen Schwingen an der Wurzel gelblichweiß, schwärzlich in die Quere gestreift, in der Spitzenhälfte schwarzbraun, die Schwanzfedern mit Ausnahme der breiten schwarzbraunen Spitze auf weißlichem Grunde schmal schwarzbraun gebändert. Das Auge ist groß mit graubrauner Iris, der Schnabel an der Wurzel blaß bläulichweiß, an der Spitze lichter, der Fuß blaßbläulich, die Wachshaut, der Zügel, das Augenlid, eine schmale Einfassung des Auges und die Kinnhaut sind orangegelb. Männchen und

Weibchen unterscheiden sich wenig in der Färbung. Das Weibchen ist schmutziger gefärbt, und die Binden im Schwanze sind breiter; auch haben die hintern Schwungfedern weiße Spitzenränder. Bei jungen Vögeln sind Oberkopf und Wangen dunkelbraun, die Seiten und der Hinterteil des Halses gelblichweiß und dunkelbraun gefleckt, die Mantelfedern dunkelbraun, einzelne rötlich gerandet, die Deckfedern der Flügel rot- und schwarzbraun



Falkland-Chimango, Ibicter australis *Gmel.* (links), und Chimachima, Milvago chimachima *Vieill.* (rechts). 1/4 natürlicher Größe.

in die Quere gebändert, die Kehlfedern schmutzig weißlich, die der Brust schwärzlichbraun, alle Deckfedern in der Mitte gelblich längsgestreift, die Bauchfedern gelblich. Die Länge beträgt 38, beim Weibchen 40, die Breite 81 oder 83, die Flügellänge 25—26, die Schwanzlänge 16—17 cm.

Der Chimachima verbreitet sich über einen großen Teil Südamerikas. In Brasilien ist er überall häufig, in Guayana vorzugsweise auf die Steppe, namentlich auf ausgetrocknete Sümpfe beschränkt, in Chile gemein, auf Chiloe ein überaus häufiger Vogel, an der Küste von Patagonien und auf dem Feuerlande immer noch eine regelmäßige Erscheinung. Am

liebsten hält er sich in offnen, ebnen Gegenden, zumal Viehtriften auf. Auf Chiloe sieht man ihn auf allen Dächern sitzen und jedem Pfluge folgen. Auch an der Meeresküste findet er sich regelmäßig ein; im Gebirge hingegen kommt er nur bis zu einer gewissen Höhe vor. Sein Gang auf dem Boden ist sicher, der Flug nicht sehr schnell, das Schweben durch ziemlich viele Flügelschläge unterbrochen. Man sieht ihn geradeaus von einer Stelle zur andern fliegen, öfters paarweise, oft allein, aber nie in Flügen oder Gesellschaften. Zänkisch im hohen Grade, liegt er mit seinesgleichen und Verwandten fortwährend im Streite, lebt aber mit andern, nicht zu seiner Ordnung gehörigen Vögeln in leidlich gutem Einvernehmen. Er frißt, wie Darwin behauptet, alles, selbst das Brot, das mit dem Kehricht aus dem Hause geworfen worden ist, oder rohe Kartoffeln, die er nicht bloß bei den Häusern wegstiehlt, sondern sogar auf den Äckern, kurz nachdem sie gepflanzt worden sind, wieder ausscharrt. Er ist der letzte Vogel, der das Gerippe eines Aases verläßt: man sieht ihn oft innerhalb der Brusthöhle des Skelettes einer Kuh oder eines Pferdes, wie einen Vogel in einem Käfig. Würmer und Insektenlarven bilden zeitweilig ein leckeres Gericht für ihn, und auf den Haustieren findet er sich regelmäßig ein, um Läuse und andre Schmarotzer von ihnen abzulesen. In den Sümpfen sucht er Schnecken und Lurche zusammen; an der Meeresküste klaubt er Seetiere aller Art auf, die die Flut an den Strand warf. Vögel und Säugetiere scheint er nicht zu jagen. Alle Forscher fanden in dem Magen der von ihnen Getöteten nur weiße Maden und Würmer, Schnecken und Fische, niemals aber Spuren von gefressenen Vögeln. Er wird lästig durch seine diebische Frechheit, noch viel lästiger aber durch seinen feinen, hell klingenden, oft wiederholten Pfiff, der zuweilen geradezu betäubend wirken soll.

Im September und Oktober entfernt er sich ein wenig von den menschlichen Wohnungen, um auf einem passenden Baume seinen Horst, einen großen, aber niedrigen und oben platten Bau aus Reisern und Wurzeln, zu errichten. Das Gelege besteht, nach d'Orbigny, aus 5—6 sehr rundlichen Eiern, die auf rötlichem oder lichtgräulichem Grunde mit roten und dunkelbraunen Flecken und Tupfen, am dicken Ende gewöhnlich etwas dichter als an der Spitze, im ganzen aber sehr unregelmäßig bedeckt sind. Während der Brutzeit ist der Chimachima geselliger und verträglicher als sonst und zeigt sich seinen Jungen gegenüber sehr zärtlich. Sobald diese sich selbst erhalten können, kehrt er alle rauhen Seiten seines Wesens wieder heraus.

Der zur Gattung des Chimangos (Ibycter *Vieill.*) gehörende Falkland-Chimango, Ibycter australis *Gmel.*, bewohnt zwar einzelne Örtlichkeiten gemeinschaftlich mit dem Chimachima, im allgemeinen aber doch mehr die Südspitze des südamerikanischen Festlandes und die Falklandinseln, auf denen er besonders häufig ist und die der Mittelpunkt seines Verbreitungskreises zu sein scheinen. In der Größe gleicht dieser Geierfalke unserm Schreiadler. Das Gefieder des alten Vogels ist tief schwarz, nur auf den Federn des Halses, des Rückens und der Brust weißlich in die Länge gestreift; die Hosen sind lebhaft rostrot, die Wurzeln der Schwungfedern und die Spitzen der Schwanzfedern weiß. Der Schnabel ist licht hornfarben, die Wachshaut wie der Fuß orangegelb. Die Jungen unterscheiden sich von den Alten durch das Fehlen der lichten Streifen an Hals und Brust; die Federn sind hier rostrot und rötlichweiß gefleckt, die Wurzeln der Schwungfedern rostfarben, die Schwanzfedern schwärzlichbraun, ohne weiße Spitzen. Der Schnabel ist dunkler, der Fuß braungelb.

Über die Lebensweise des Falkland-Chimangos haben Darwin und Abbott berichtet. „Diese Raubvögel", sagt Darwin, „stimmen mit andern Arten ihrer Familie in vieler

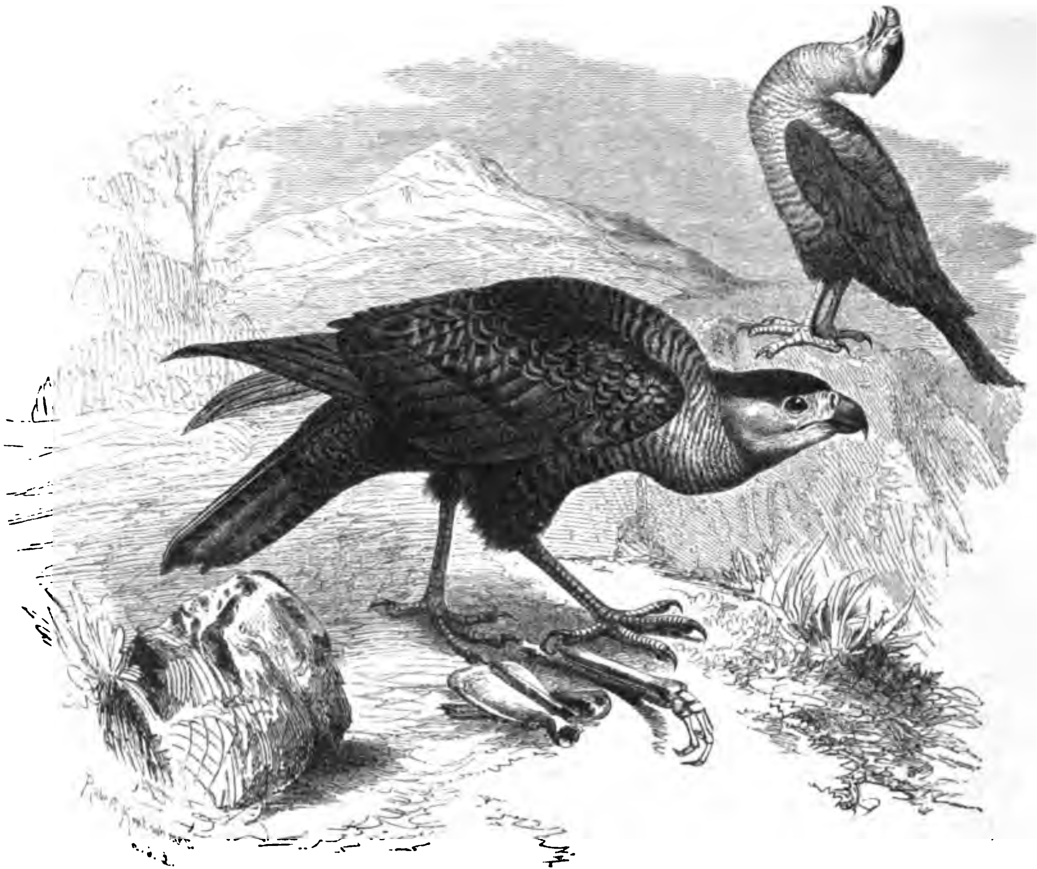
Hinsicht überein. Sie leben von dem Fleische toter Tiere und von Seebewohnern. Auf einzelnen Inseln muß das Meer ausschließlich ihre Nahrung liefern. Sie sind nichts weniger als scheu, vielmehr in hohem Grade furchtlos und durchsuchen die nächste Nachbarschaft der Häuser nach Auswurf aller Art. Wenn eine Jagdgesellschaft ein Tier tötet, versammelt sich bald eine Anzahl von ihnen über der Leiche und wartet, auf der Erde sitzend, geduldig, ob nicht etwas für sie abfällt. Sie greifen aber gern auch verwundete Tiere an: eine Scharbe, die sich in diesem Zustande nach dem Ufer geflüchtet hatte, wurde augenblicklich von mehreren gepackt und getötet oder der Tod wenigstens durch Schnabelhiebe der Räuber beschleunigt. Die Offiziere eines Kriegsschiffes, die im Winter auf den Falklandinseln waren, erwähnen mehrere Beispiele von der ungewöhnlichen Kühnheit und Raubsucht der Vögel. So fielen diese über einen Hund her, der fest schlafend nahe bei einem aus der Gesellschaft lag, und bei ihren Jagden konnten die Schützen nur mit Mühe verhindern, daß die Geierfalken die von ihnen verwundeten Gänse vor ihren Augen ergriffen. Vor der Mündung eines Kaninchenbaues sollen oft mehrere Falkland-Chimangos warten und gemeinschaftlich das Tier ergreifen, sobald es herauskommt." Nach Laue flattern sie zu mehreren um den Pflüger wie bei uns die Saatkrähen. Daß sie Verwundete ihrer eignen Art nicht nur nicht verschonen, sondern im Gegenteile wütend anfallen, töten und fressen, erfuhr Abbott. Auf dem Boden laufen sie mit auffallender Schnelligkeit, fast so gewandt wie Fasane, dahin; ihr Flug dagegen ist schwerfällig und plump; sie bewegen sich daher mehr laufend als fliegend. Auch ihr Geschrei erinnert so an das Krächzen der Krähen, daß die Robbenfänger die Falkland-Chimangos geradezu Krähen nennen. Dabei werfen sie wie andre Arten der Unterfamilie ihren Kopf nach oben und hinten. Der auf den felsigen Klippen der Seeküste angelegte Horst besteht gewöhnlich aus abgestorbnen Grashalmen und ist im Innern oft mit Wolle ausgekleidet. Die 2, ausnahmsweise auch 3 rundlichen, auf braunem Grunde mit dunkleren Flecken, Strichen und Schmitzen gezeichneten Eier des Geleges findet man in der ersten Woche des November. Die Jungen erhalten erst im zweiten Lebensjahre das ausgefärbte Kleid.

Eine Art des tropischen Amerikas, Ibycter americanus *Gray*, gilt, wie Bates bemerkt, bei den Indianern des Amazonas-Tals für einen Unglücksvogel. Sie glauben, daß, wenn er sich auf die Wipfel der Bäume in der Nähe einer Hütte setze, einer von ihren Bewohnern sterben müsse.

Die zwei Arten umfassende Gattung der Geierfalken im engsten Sinne (Polyborus *Vieill.*) bewohnt die Neue Welt von Florida und Kalifornien bis Patagonien und Feuerland sowie die westindischen Inseln Kuba und Trinidad. Sie kennzeichnet sich durch schlanken Leib, großen, gestreckten, aber hohen, an der Wurzel geraden, schwachhakigen Schnabel mit schrägen, am hinteren Ende höher liegenden Nasenlöchern, hohen, schlanken Fuß und kurzzehigen, mit starken und zugespitzten, aber wenig gekrümmten Klauen bewehrten Fang, lange und kräftige Flügel, die, zusammengelegt, beinahe das Ende des Schwanzes erreichen, und in denen die dritte Handschwinge die längste ist, durch ziemlich langen, am Ende abgestutzten Schwanz und derbes und glanzloses Gefieder, das auf Kopf, Hals und Brust aus schmalen, auf dem Rücken aus breiten, gerundeten Federn besteht und auf den Zügeln zu borstenartigen Gebilden umgewandelt ist.

Der Carancho, Caracara oder Traro, Polyborus tharus *Mol.* (brasiliensis), erreicht, nach Messungen des Prinzen von Wied, eine Länge von 70 bei einer Breite

von 125 cm, die Flügellänge beträgt 38, die Schwanzlänge 20 cm. Die Federn des Ober- und Hinterkopfes, die zu einer Haube aufgerichtet werden können, sind dunkel bräunlichschwarz, die des Rückens schwarzbraun und weiß in die Quere gestreift, der Flügel dunkelbraun, die der hintern großen Deck- und Schwungfedern blaß quergestreift, Wangen, Kinn, Kehle und Unterhals weiß oder gelblichweiß, Brust- und Halsseiten in derselben Weise wie der Rücken gestreift, Bauch, Schenkel und Steiß gleichmäßig schwarzbraun, Wurzel und Spitze der Schwingen schwarzbraun, die Mitte aber weiß, mit feinen dunkeln Querbinden,



Carancho, Polyborus tharus *Mol.* 1/7 natürlicher Größe.

Punkten und dreieckigen Randflecken an der Außenfahne, die Steuerfedern endlich weiß mit sehr schmalen blaßbräunlichen Querbinden und einer breiten schwarzbraunen Spitzenbinde. Die Iris ist grau oder rötlichbraun, der Schnabel hellbläulich, der Fuß orangegelb, die Wachshaut wie der Zügel und die nackte Umgebung des Auges bräunlichgelb. Das etwas größere Weibchen unterscheidet sich von dem Männchen unerheblich durch blässere Färbung. Bei dem jungen Vogel sind die Federn der obern Teile hell gerandet und zugespitzt, die Scheitelfedern fahl bräunlichschwarz und alle übrigen Farben blaß und verloschen.

Durch Azara, den Prinzen von Wied, Darwin, d'Orbigny, Audubon, Schomburgk, Tschudi, Boeck, Owen, Herrmann und andre Forscher haben wir ausführliche Beschreibungen

über Aufenthalt, Lebensweise und Betragen des Carancho erhalten. Unser Raubvogel bewohnt paarweise nicht selten alle ebnen Gegenden Südamerikas, am häufigsten die Steppen und dünn bestandne Waldungen. In den Urwaldungen fehlt er ebensogut wie im Gebirge. Besonders zahlreich tritt er in sumpfigen Gegenden auf. „Man erblickt hier", sagt der Prinz von Wied, „viele dieser schönen Raubvögel, wie sie auf den Triften umherschreiten oder mit niedrigem Fluge, stark mit den Flügeln schlagend, von einem Gebüsch zu dem andern eilen. Auf der Erde nehmen sich die bunten und stolzen Tiere besonders schön aus. Sie gehen aufgerichtet und schreiten geschickt, da ihre hohen Fersen, ziemlich kurzen Zehen und wenig gekrümmten Klauen zum Gange ganz vorzüglich geeignet sind." Der Federbusch gibt ihnen, nach Boeck, ein majestätisches Aussehen, und ihre Dreistigkeit entspricht der Ansicht, die man sich von ihnen bildet, wenn man sie zuerst erblickt.

Ihre Nahrung besteht aus tierischen Stoffen aller Art. In den Steppen jagen sie nach Art unsrer Bussarde auf Mäuse, kleine Vögel, Lurche, Schnecken und Insekten; am Meeresgestade lesen sie das auf, was die Flut an den Strand warf. Der Prinz von Wied fand in ihrem Magen die Überreste von Insekten und besonders Heuschrecken, deren es auf den brasilischen Triften sehr viele gibt; Boeck bemerkte sie häufig in Gesellschaft der den Boden aufwühlenden Schweine, mit denen sie gemeinschaftlich Maden und Würmer verzehrten; Azara sah sie den Nandu, Lämmer und Hirschkälber verfolgen. „Ist eine Schafherde", berichtet er, „nicht von einem guten Hunde bewacht, so kann es vorkommen, daß der Carancho über die neugebornen Lämmer herfällt, sie bei lebendigem Leibe anfrißt und ihnen die Därme aus der Leibeshöhle herausreißt. Traut sich einer nicht, über einen Raub Meister zu werden, so ruft er vier oder fünf andre herbei." Auf dem Aase ist er ein regelmäßiger Gast. „Wenn ein Tier", sagt Darwin, „auf der Ebene stirbt, so beginnt der Gallinazo den Schmaus, und der Carancho pickt die Knochen rein. Längs der Straßen in den Wüstenebenen Patagoniens sieht man oft eine erhebliche Anzahl der Vögel, um die Leichen von Tieren zu verzehren, die vor Hunger oder Durst umgekommen waren." Sternberg berichtet, man sähe den Carancho auf den weiten Pampas der Provinz Buenos Aires zwar häufig paarweise, am meisten aber doch in größeren Scharen an den Rändern der Lagunas. Die Lagunas sind die Tränkstätten für die nach Buenos Aires getriebnen, für die Schlachthäuser bestimmten Viehherden, und daher fänden sich in ihrer Umgebung die meisten Kadaver. Sonst fräße der Carancho noch Reptilien, Heuschrecken und Käfer sowie kleine Krebstierchen, die er sich aus dem Schlamme der Lagunas, in dem man ihn häufig herumwaten sieht, sucht. Dem Landvolke ist der Caracara sehr verhaßt, weil er das zum Trocknen bestimmte Fleisch mit der größten Frechheit wegstiehlt, zur Abwechselung aber auch sehr gern junge Hühner raubt oder andre schwache, ja selbst stärkere Haustiere belästigt. Nach Darwin soll er auch Eier stehlen. Oft sieht man ihn auf dem Rücken der Pferde und Maultiere stehen und hier die Schmarotzer zusammenlesen oder den Grind der Wunden aufhacken, wobei der arme Vierfüßer mit gesenktem Ohre und gewölbtem Rücken ruhig dasteht, weil er sich des Vogels doch nicht erwehren kann. Daß sich der Carancho, falls er kann, ohne Umstände an menschlichen Leichnamen sättigt, unterliegt kaum einem Zweifel; man kann dies aus dem Betragen der Vögel schließen, wenn man sich auf einer jener öden Ebenen zum Schlafe hinlegt. „Beim Munterwerden", sagt Darwin, „bemerkt man auf jedem benachbarten Hügel einen oder mehrere dieser Vögel und sieht sich von ihnen geduldig mit üblem Auge bewacht." Jagdgesellschaften, die mit Hunden und Pferden ausziehen, werden immer von einigen Caranchos begleitet, und oft nehmen diese dem Schützen den erlegten Vogel vor den Augen

weg. Auch andern Arten von Raubvögeln fliegen sie nach, um ihnen eine eben gefangne Beute abzujagen. Sie verfolgen die großen Störche, die ein Stück Fleisch verschlungen haben, und quälen sie so lange, bis sie es wieder von sich geben und ihnen überlassen. Dagegen werden auch sie wieder von allerlei Vögeln geneckt und geärgert. Selbst ihre nächsten Verwandten zanken sich beständig mit ihnen herum. „Wenn der Carancho", erzählt Darwin, „ruhig auf einem Baumaste oder auf der Erde sitzt, so fliegt der Chimango oft lange um ihn herum, auf und nieder stoßend, und versucht, so oft er seinem Verwandten nahe gekommen ist, diesem einen Schnabelhieb zu versetzen, den letzterer nach Kräften abzuwehren versucht." Schmarotzerinsekten bevölkern sein Gefieder in solcher Menge, daß man kaum imstande ist, einen getöteten Vogel abzuziehen.

Beim Schreien legt der Carancho den Kopf fast ganz auf den Rücken und schnarrt „traaa", erhebt ihn wieder und ruft „rooo" mit einer krächzenden Stimme, ähnlich dem Geknarre, das entsteht, wenn Holz an Holz heftig angeschlagen oder gerieben wird. Dieser höchst unangenehme Schrei ist auf weithin hörbar. Stolzmann sagt, sein gewöhnlicher Ruf sei „te-te-te-te", er wiederhole ihn oft und lasse ihn am häufigsten hören, wenn er sich fürchte.

Der Carancho ist vom frühen Morgen bis gegen Sonnenuntergang ununterbrochen tätig und viel in Bewegung. Gegen Abend vereinigt er sich mit andern seiner Art und seinen treuen Genossen, den Aasgeiern, auf gewissen Schlafplätzen, am liebsten auf einzeln stehenden alten Bäumen in der Steppe, wo er die untersten Äste besetzt. Zu solchen Bäumen kommt er aus einer Entfernung von 5—6 km herbei. Fehlt es daran, so bäumt er auf niedern Büschen auf oder setzt sich auch auf passende Felsen und Termitenhügel nieder.

Die zusammengehörigen Paare leben während des ganzen Jahres im engsten Verbande. Man erkennt sie auch dann, wenn Gesellschaften von ihnen sich vereinigt haben, an ihrem treuen Zusammenhalten. Die Brutzeit ist verschieden, je nach den Gegenden, die der Carancho bewohnt. In Paraguay horstet er im Oktober, in Mittelamerika im März. Der Horst, ein großer flacher Bau aus Reisig, dessen Nestmulde mit feinen Wurzeln, Gras und Moos ausgelegt ist, steht auf Bäumen in einer Höhe von 7—9 m und enthält im südlichen Texas im März oder April 2, selten 3 kurz ovale Eier von ähnlicher Färbung wie die von Pernis apivorus. Sie messen durchschnittlich 60×47 mm. Die Jungen kommen in einem weißen Dunenkleide zur Welt, werden von ihren Eltern mit größter Sorgfalt aufgezogen und, solange sie der Hilfe bedürftig sind, in jeder Hinsicht unterstützt, bald aber verstoßen oder wenigstens mit Gleichgültigkeit behandelt.

Nach meinen Beobachtungen fällt der gefangne Vogel durch seine hoch aufgerichtete Stellung auf, im übrigen hat er durchaus nichts Anziehendes. Stundenlang sitzt er regungslos auf einer Stelle, ohne eins seiner Glieder zu rühren; höchstens die Haube bewegt er langsam auf und nieder. Im Käfig wählt er sich den höchsten Ast zum Sitzplatz, meidet aber auch den ebnen Boden durchaus nicht, sondern ergeht sich zuweilen, indem er längere Zeit auf und ab wandelt. Fleisch ist seine gewöhnliche und anscheinend auch seine liebste Speise, indes verschmäht er auch Pflanzenstoffe keineswegs: so scheinen ihm namentlich Kartoffeln sehr zu behagen. Seine laut schallende, absonderliche, jedoch keineswegs angenehme Stimme läßt er unter Umständen bis zum Überdrusse erschallen.

*

Die über 80 Arten zählende Unterfamilie der Falken (Falconinae) kennzeichnen sich durch einen ziemlich gedrungnen Körper, großen Kopf, langen Hals, deutlichen Zahn

am Rande des verhältnismäßig kräftigen, wenn auch kurzen Oberschnabels, eine ihm entsprechende Auskerbung am Unterschnabel, mäßig lange Läufe und lange und spitze, fast bis ans Ende des langen Schwanzes reichende Flügel. In letzteren sind die zweite oder die zweite und dritte Schwinge die längsten. Die kosmopolitisch verbreiteten Falken leben nur von selbsterbeuteten Tieren und übertreffen durch die Gefälligkeit und Schnelligkeit ihres Fluges alle andern Raubvögel. Der Stoß auf ihre Beute ist so reißend, daß die ungestümsten unter ihnen nur auf fliegende Vögel oder Insekten jagen. Sie horsten auf hochragenden Baumwipfeln, auf Felsen oder Türmen.

Unter allen Tagraubvögeln gebührt meiner Ansicht nach den durch runde Nasenlöcher gekennzeichneten Edelfalken die erste Stellung. Sie sind unter den Vögeln dasselbe, was die Katzen unter den Raubtieren sind: die vollendetsten aller Raubvögel überhaupt. Ihre geistigen Eigenschaften entsprechen ihren leiblichen Begabungen. Sie sind Räuber der schlimmsten Art; aber man verzeiht ihnen das Unheil, das sie anrichten, weil ihr ganzes Leben und Wirken zur Bewunderung hinreißt: Stärke und Gewandtheit, Mut und Jagdlust, edler Anstand sind Eigenschaften, die niemals verkannt werden können.

Alle Erdteile und alle Gegenden beherbergen Edelfalken. Man findet sie von der Küste des Meeres an bis zu den Spitzen der Hochgebirge hinauf, vorzugsweise in Waldungen, kaum minder häufig aber auf Felsen und alten Gebäuden, an menschenleeren Orten wie in volksbelebten Städten. Viele Arten verbreiten sich über einen großen Teil der Erde und werden da, wo sie nicht vorhanden sind, durch sehr ähnliche ersetzt; außerdem wandert oder streicht jede Art weit umher. Viele Arten sind Zugvögel, andre wandern nur, und einzelne endlich zählen zu den Strichvögeln.

Sämtliche Edelfalken sind äußerst flugbegabte Tiere: ihr Flug ist ungemein schnell, anhaltend und im hohen Grade gewandt. Der Falke durchmißt weite Strecken mit unglaublicher Raschheit und stürzt sich beim Angriff zuweilen aus bedeutenden Höhen mit solcher Schnelligkeit zum Boden hinab, daß das Auge nicht fähig ist, seine Gestalt zu erfassen. Die wahren Edelfalken fliegen mit schnell aufeinander folgenden Flügelschlägen, die nur selten durch kurze Zeit währendes gleitendes Schweben unterbrochen werden; bei andern ist der Flug langsam und mehr schwebend; auch erhalten sich diese durch zitternde Bewegung oder „Rütteln", wie der Vogelkundige zu sagen pflegt, längere Zeit auf einer Stelle in der Luft, was jene nicht zu tun pflegen. Auf dem Zuge und während der Zeit der Liebe steigen die Edelfalken zu unermeßlichen Höhen empor und schweben dann lange in prächtigen Kreisen hin und her, führen zu eigner Belustigung und zur Unterhaltung des Weibchens förmliche Flugreigen auf. Sonst halten sie gewöhnlich eine Höhe von 60—120 m über dem Boden ein. Im Sitzen nehmen sie eine sehr aufrechte Stellung an, im Gehen tragen sie den Leib wagerecht; sie sind aber auf dem Boden höchst ungeschickt und hüpfen mit abwechselnder Fußbewegung in sonderbar unbehilflicher Weise dahin, müssen auch gewöhnlich die Flügel mit zu Hilfe nehmen, um fortzukommen.

Wirbeltiere, und zwar vorzugsweise Vögel, aber auch Insekten bilden die Nahrung der Edelfalken. Sie fangen ihre Beute fast regelmäßig im Fluge und sind nicht imstande, einen auf dem Boden sitzenden Vogel wegzunehmen. Kein einziger Edelfalke nährt sich in der Freiheit von Aas; jeder genießt vielmehr nur selbsterworbne Beute: in der Gefangenschaft freilich zwingt ihn der Hunger, auch tote Tiere anzugehen. Die Beute wird selten an dem Orte verzehrt, wo sie gefangen wurde, sondern gewöhnlich einem andern passenden,

der freie Umschau oder eine durchsichtige Deckung gewährt, zugetragen, hier erst gerupft, auch teilweise enthäutet und dann aufgefressen.

Die Morgen- und die Abendstunden bilden die Jagdzeit der Edelfalken. Während des Mittags sitzen sie gewöhnlich mit gefülltem Kropfe an einer hochgelegnen und ruhigen Stelle regungslos und still, mit gesträubtem Gefieder, einem Halbschlummer hingegeben, um zu verdauen. Sie schlafen ziemlich lange, gehen aber erst spät zur Ruhe; einzelne sieht man noch in der Dämmerung jagen.

Geselligkeit ist den Edelfalken zwar nicht fremd, aber doch durchaus kein Bedürfnis. Während des Sommers leben die meisten paarweise in dem einmal erwählten Gebiete und dulden hier kein andres Paar der gleichen Art, nicht einmal einen Raubvogel andrer Art. Während ihrer Reise scharen sie sich mit andern Individuen ihrer eignen Art und mit Verwandten zusammen und bilden dann unter Umständen ziemlich bedeutende Schwärme, die, wie es scheint, wochen- und monatelang zusammenhalten. Gegen Adler und Eulen zeigen aber auch diese Scharen denselben Haß, den die einzelnen in ihrer Heimat an den Tag legen. Keiner dieser oftmals viel stärkeren Raubgesellen bleibt unangefochten.

Die Horste der Edelfalken werden verschieden angelegt, am liebsten in passenden Höhlungen steiler Felswände, auf hohen Gebäuden und auf dem Wipfel der höchsten Waldbäume; doch horsten einzelne Arten da, wo es an Bäumen und Felsen fehlt, auch auf der bloßen Erde oder wählen sich eine geräumige Baumhöhlung zu ihrem Heim. Sehr gern nehmen sie auch die Nester andrer großer Vögel, namentlich die verschiedner Rabenarten, in Besitz. Besondre Mühe geben sie sich mit dem Nestbau nicht. Der selbst zusammengetragne Horst ist regelmäßig flach und an der Stelle der Nestmulde nur ein wenig mit feineren Würzelchen ausgekleidet. Das Gelege besteht aus 3—7 Eiern von sehr übereinstimmendem Gepräge. Sie sind rundlich, mehr oder minder rauhschalig und in der Regel auf blaß rötlichbraunem Grunde dicht mit dunkleren feinen Punkten und größeren Flecken von gleicher Farbe gezeichnet. Das Weibchen brütet allein und wird, solange es auf den Eiern sitzt, vom Männchen ernährt. Die Jungen werden von beiden Eltern aufgefüttert, sehr sorglich behandelt und gegen Feinde, bis zu gewissem Grade auch gegen den Menschen, mutvoll verteidigt und nach dem Ausfliegen sorgfältig unterrichtet.

Die stärkeren Edelfalkenarten gehören zu den schädlichen Vögeln und können bei uns zulande nicht geduldet werden; nicht einmal alle kleineren Arten sind nützliche Tiere, die Schonung verdienen. Außer den Menschen haben sie wenige Feinde, die schwächeren Arten, wenn sie erwachsen sind, solche wohl nur in den größeren Verwandten. Den Eiern und den Jungen mögen kletternde Raubsäugetiere zuweilen verderblich werden; doch ist dies nur eine Vermutung.

Dagegen sind die Edelfalken seit altersgrauer Zeit von den Menschen zur Jagd benutzt worden und werden es in mehreren Ländern Asiens und Afrikas noch heutigestags. Sie sind die „Falken“ unsrer Dichter, die zur Beize abgerichtet wurden. Lenz hat das meiste hierauf Bezügliche so kurz und übersichtlich zusammengestellt, daß ich nichts Besseres zu tun weiß, als ihn sprechen zu lassen: „Die Kunst, Falken zur Beize abzurichten, ist uralt. Schon ums Jahr 400 vor Christus fand sie Ktesias bei den Indern; ums Jahr 75 jagten die Thrakier mit Falken; ums Jahr 330 nach Christus nennt Julius Firmicus Maternus aus Sizilien **nutritores accipitrum, falconum ceterarumque avium, quae ad aucupia pertinent.** Ums Jahr 480 nach Christus muß die Falkenbeize von den Römern noch wenig betrieben worden sein, denn Sidonius Apollinaris rühmt in jener Zeit des römischen Kaisers Avitus Sohn,

Hecdicius, daß er der erste gewesen sei, der in seiner Gegend die Falkenbeize eingeführt habe. Bald darauf verbreitete sich aber die Liebhaberei dafür schon so weit, daß Jagdfalken und Jagdhunde im Jahre 506 auf der Kirchenversammlung zu Agda den Geistlichen verboten wurden. Dieses Verbot half nichts und wurde ebenso vergeblich im Jahre 517 zu Epaon und 585 zu Mâcon wiederholt. Im 8. Jahrhundert schrieb König Ethelbert an Bonifacius, Erzbischof zu Mainz, um ein paar Falken, mit welchen Kraniche gebeizt werden sollten. Ums Jahr 800 gab Karl der Große über die zur Jagd abgerichteten Habichte, Falken und Sperber folgendes Gesetz, das später ins Deutsche übersetzt also lautet: ‚Wer einen Habich stilet oder vahet, der den Kranich vahet, der soll im einen als gütten geben als yenen was und sechs Schilling und drei Schilling um einen Valken, der die Vogel fahet in den lüfften. Wer einen Sperber oder ander Vogel die auf der Hand treyt, wer die stilt oder schlecht, der geb einen als gütten als yener was und einen Schilling.‘ Kaiser Friedrich Barbarossa richtete selbst Falken, Pferde und Hunde ab. Darauf hielt sich, wie Bandollus erzählt, Raynald, Markgraf zu Este, Sohn des Barthold, mit großen Kosten gegen 150 Jagdfalken. Kaiser Heinrich VI. war, wie Collenuccio schreibt, ebenfalls ein großer Liebhaber der Falknerkunst.“ Er soll sie, wie Blumenbach erzählt, zuerst in Italien eingeführt haben. „Kaiser Friedrich II.“, fährt Lenz fort, „war selbst der geschickteste und leidenschaftlichste Falkner seiner Zeit und schrieb ein Buch: ‚De arte venandi cum avibus‘, das aber erst im Jahre 1596, und zwar zu Augsburg, gedruckt wurde. Die Handschrift war mit Anmerkungen von Friedrichs Sohn, Manfred, König von Sizilien, versehen. Philipp August, König von Frankreich, dem bei der Belagerung von Akkon ein wunderschöner Falke wegflog, bot den Türken für dessen Rückgabe vergeblich 1000 Goldstücke. Ums Jahr 1270 schrieb Demetrius, wahrscheinlich Arzt des griechischen Kaisers Michael Paläologus, in griechischer Sprache ein Buch über die Falknerei; es wurde im Jahre 1612 in Paris gedruckt. Über die Begeisterung, mit der auch die Damen jener Zeit die Falknerei trieben, gibt La Curne de Sainte-Palaye (‚Mémoires sur l'ancienne chevalerie‘, t. III; Paris 1759) Auskunft. In Preußen errichtete der Hochmeister Konrad von Jungingen im Jahre 1396 eine eigne Falknerschule. Eduard III. von England setzte den Tod auf den Diebstahl eines Habichts und ließ jeden, der ein Habichtnest ausnahm, auf 1 Jahr und 1 Tag ins Gefängnis setzen. Als Bajesid in der Schlacht bei Nikopolis im Jahre 1396 den Herzog von Nevers und viele französische Edelleute gefangen genommen hatte, schlug er jedes für sie gebotne Lösegeld aus. Als ihm aber statt des Geldes zwölf weiße Falken, die der Herzog von Burgund schickte, geboten wurden, gab er dafür sogleich den Herzog und alle gefangnen Franzosen frei. Franz I. von Frankreich hatte einen Oberfalkenmeister, unter dem 15 Edelleute und 50 Falkner standen. Die Zahl seiner Falken betrug 300. Kaiser Karl V. übergab die Insel Malta den Johannitern unter der Bedingung zu Lehen, daß sie jährlich einen weißen Falken liefern sollten. Nachdem den Geistlichen die Falknerei endlich erfolgreich verboten war, behaupteten doch die Barone das Recht, ihre Falken während des Gottesdienstes auf den Altar zu setzen.“

„Landgraf Ludwig IV. von Hessen“, so berichtet Landau nach alten Urkunden, „verbot am 5. Mai 1577 das Ausnehmen der Falkennester und das Wegfangen der Falken bei strenger Strafe. Man kennt auch noch einen Brief vom 18. November 1629, an Landgraf Wilhelm V. von Hessen gerichtet, worin beschrieben ist, wie man zur Einübung der Falken Reihern auf jeder Schnabelspitze ein Holunderröhrchen befestigt hat, damit sie die Falken nicht durch Schnabelstöße beschädigen konnten, wie man ihnen ferner den Hals mit einem Leinwandfutterale verwahrt, damit sie nicht könnten erwürgt werden, und wie man sie

endlich mit Gewichten an den Beinen habe fliegen lassen, damit sie sicher von den Falken erhascht werden möchten. Unter Landgraf Philipp von Hessen ward allen Taubenbesitzern geboten, je die zehnte Taube dem fürstlichen Falkner abzuliefern. Um immer Reiher zur Abrichtung der Falken zu haben, hatte man Reiherhäuser, wo jene jung aufgezogen wurden.

„Jahrhunderte bestand die beste und zuletzt einzige Falknerschule Europas in dem Dorfe Falkenwerth (richtig ‚Valkenswaard') in Flandern. Die an Ort und Stelle gefangnen Falken reichten früherhin für den Bedarf durchaus nicht hin; daher gingen die Leute bis Norwegen und Island auf den Fang, und namentlich lieferte die genannte Insel die besten Beizvögel. Auch in Pommern haben, wie Schmidt aus Kantzows ‚Pommerania' nachweist, die holländischen Falkner früher im Herbste am Seestrande den vom Norden über das Meer müde und hungrig anlangenden Falken fleißig nachgestellt und deren in manchen Jahren über 100 gefangen. Gingen die Leute nach Holland zurück, so setzten sie ihre Vögel auf Stangen, wovon auf jede Schulter eine zu liegen kam. Um wohlfeil mit der Fütterung durchzukommen, erbettelten sie unterwegs in den Dörfern Hunde." Über den Zustand der Falknerei in Valkenswaard teilt der holländische General von Ardesch um das Jahr 1860 folgendes mit:

„In Valkenswaard leben noch jetzt mehrere Leute, die den Fang und die Abrichtung der Falken eifrig betreiben. Der Ort liegt auf einer ganz freien Heide und begünstigt daher das Geschäft sehr. Im Herbste werden die Falken gefangen. Man behält in der Regel nur die Weibchen, und zwar am liebsten die vom selbigen Jahre, weil diese am besten sind; die zweijährigen gelten auch noch als brauchbar; ältere läßt man aber wieder fliegen. Der Fang ist so eingerichtet: Der Falkner sitzt gut verborgen auf freiem Felde, und von ihm aus geht ein etwa 100 m langer Faden, an dessen Ende eine lebende Taube befestigt ist, die im übrigen frei auf der Erde sitzt. Etwa 40 m vom Falkner geht der genannte Faden durch einen Ring, und neben diesem Ringe liegt ein Schlagnetzchen, von dem ebenfalls ein Faden bis zum Falkner geht. Ist ein Falke im Anzuge, so wird der Taube mit dem Faden ein Ruck gegeben, wodurch sie emporfliegt, den Falken anlockt und von ihm in der Luft ergriffen wird. In dem Augenblicke, wo dies geschieht, zieht der Falkner die Taube und mit ihr den sie krampfhaft festhaltenden Falken allmählich bis zu dem Ringe, wo plötzlich das Schlagnetz beide bedeckt. Es kommt viel darauf an, es sogleich zu erfahren, wenn ein Falke die Gegend durchstreift, und deswegen bedient sich der Jäger eines eifrigen und scharfsichtigen Wächters, nämlich des Raubwürgers, Lanius excubitor, der unweit der Taube angefesselt wird und nicht verfehlt, sobald er einen Falken in unermeßlicher Ferne gewahrt, sein weit schallendes Geschrei zu erheben. Neben ihm ist eine Grube, in die er sich verkriecht, wenn es not tut. Der frisch gefangne Falke muß regelmäßig drei Tage hungern und wird während der Zeit und späterhin soviel wie möglich verkappt auf der Hand getragen. Bis zum Frühjahr muß der Falke gut abgerichtet sein, und alsdann reisen die Valkenswaarder Falkner nach England zum Herzoge von Bedford, dem sie sich und ihre Falken auf eine bestimmte Zeit vermieten. Bei den Jagden brechen sie nicht selten, weil über Stock und Stein nachgesprengt und dabei nach oben geguckt werden muß, Hals und Bein. Ein gewöhnlicher Falke dient kaum drei Jahre.

„Im 18. Jahrhundert ist die Falkenbeize allmählich aus der Mode gekommen. Als Knabe kannte ich in Weimar einen Falkner, der sein Geschäft noch mit großem Eifer betrieb, und ein ähnlicher lebte damals noch in Meiningen. Jetzt ist sie in Europa meines Wissens noch an folgenden Orten in Gebrauch: erstens zu Bedford in England beim Herzog

von Bedford; zweitens zu Didlington-Hall in der Grafschaft Norfolk beim Lord Barnard. Jeden Herbst kommen nach Bedford und Didlington-Hall Falkner aus Valkenswaard, die ihre Falken mitbringen und im Winter wieder zurückreisen. Zu Didlington ist ein eigner Reihergarten, woselbst die Reiher in zahlloser Menge nisten und gehegt werden. Drittens: im Loo, einem Landgute des Königs von Holland, ist ums Jahr 1841 noch fleißig mit Falken gejagt worden.

„Die zur Falkenjagd gehörigen Gerätschaften sind: eine lederne Haube, die so eingerichtet ist, daß sie die Seher nicht drückt, eine Kurzfessel und eine Langfessel, beide aus Riemen, die letztere gegen 2 m lang; sie werden an dem Geschühe, d. h. der ledernen Fußumkleidung des Beizvogels, befestigt. Das Federspiel ist ein mit einem Paar Vogelflügeln besetzter eirunder Körper, der dazu dient, den Falken, der ihn von weitem für einen Vogel hält, wieder anzulocken. Starke Handschuhe müssen die Hände des Falkners vor den Krallen des Falken sichern. Sobald die Abrichtung beginnen soll, wird der Vogel verkappt angefesselt und muß 24 Stunden hungern, worauf er auf die Faust genommen, abgekappt und mit einem Vogel gespeist wird. Will er nicht kröpfen, so wird er wieder verkappt und erst nach 24 Stunden wieder vorgenommen, und sollte dieses Verfahren auch fünf Tage fortgeführt werden müssen. Je öfter er übrigens während dieser Zeit abgekappt und auf der Faust getragen wird, desto eher wird er zahm werden und freiwillig auf der Faust kröpfen. Ist er soweit, so beginnen nun die eigentlichen Lehrübungen, vor deren jeder er erst lange abgekappt auf der Faust getragen und nach jeder verkappt angefesselt wird, damit er das Vorgetragne in Ruhe einstudieren kann. Der Vogel wird abgekappt auf eine Stuhllehne gesetzt und muß von da, um zu kröpfen, auf die Faust des Falkners erst hüpfen, später immer weiter fliegen; dasselbe wird dann im Freien wiederholt, wobei er aber durch einen langen, an der Langfessel angebrachten Faden am Entwischen gehindert wird; der Falkner steht übrigens so, daß der Vogel gegen den Wind fliegen muß, da er, wie alle Vögel, nicht gern mit dem Winde zieht. Macht er nun seine Sachen soweit gut, so wird er des Abends verkappt in einen schwebenden Reif gesetzt und die ganze Nacht hindurch geschaukelt, so daß er gar nicht schlafen kann; an den nächsten drei Tagen werden die früheren Übungen wiederholt: erst dann wird ihm nächtliche Ruhe gegönnt. Am fünften Tage wird er ohne Bindfaden, nur mit Beibehaltung der Langfessel, frei auf den Boden gesetzt und muß, um zu kröpfen, auf die Faust fliegen; fliegt er an dieser vorbei, so geht man ihm nach und lockt ihn so lange, bis er doch endlich kommt. Diese Übung wird nun oft im Freien wiederholt, auch der Vogel gewöhnt, dem zu Pferde sitzenden Jäger auf die Faust zu fliegen und weder Menschen noch Hunde zu scheuen.

„Jetzt kommen die eigentlichen Vorübungen zur Beize selbst. Man wirft eine tote Taube in die Luft, läßt den am langen Bindfaden gehaltnen Vogel nachschießen, und das erstemal ein wenig davon kröpfen; späterhin aber wird ihm die Taube immer gleich abgenommen, und er bekommt auf der Faust etwas zu kröpfen. Dieselbe Übung wird an den folgenden Tagen mit lebenden Vögeln, deren Schwingen verstutzt sind, wiederholt; darauf sucht man mit dem Hühnerhunde Rebhühner, womöglich ein einzelnes, auf, kappt den Vogel, sobald es auffliegt, schnell ab und läßt ihn nachschießen. Sollte er fehlstoßen, so lockt man ihn mit einer lebenden Taube, deren Schwingen verstutzt sind, oder mit dem Federspiele zurück. Um ihn zu gewöhnen, auch stärkere Vögel, wie z. B. Reiher und Kraniche, anzugreifen, übt man ihn erst an jungen Vögeln der Art oder an alten, deren Schwingen verstutzt sind, und deren Schnabel in einem Futterale steckt; auch läßt man ihn anfangs

womöglich in Gesellschaft eines guten alten Falken daran. Den zu dieser Übung bestimmten Reihern und Kranichen legt man, damit sie nicht so leicht erwürgt werden, ein Futteral von weichem Leder um den Hals. Dem Reiher suchen die Falken rasch emporsteigend die Höhe abzugewinnen, um von oben auf ihn zu stoßen; der Reiher hingegen sucht seinerseits auch immer höher zu steigen und streckt mit erstaunlicher Schnelligkeit den stoßenden Feinden die scharfe Spitze seines Schnabels entgegen, um sie zu spießen. Endlich wird er gepackt und stürzt mit ihnen aus der Höhe herab. Die herbeieilenden Jäger lösen schnell die Falken, reichen ihnen zur Belohnung guten Fraß und berauben den Reiher seiner schönsten Federn. Es wird ihm dann ein metallener Ring um den Fuß gelegt, auf welchem die Jahreszahl und der Ort des Fanges eingegraben ist, und darauf die Freiheit geschenkt. Einzelne Reiher sind öfters, manchmal nach langen Jahren wieder gebeizt und so mit mehreren Ringen geziert worden. Soll ein Falke gut auf Hasen stoßen, wozu man sich hauptsächlich des Habichts bedient, so stopft man einen Hasenbalg gut aus, läßt den Falken mehrmals darauf seine Mahlzeit verzehren, bindet dann Fleisch daran und läßt den ausgestopften, auf Rädern stehenden Hasen von einem Manne erst langsam, dann schnell auf einem Boden hinziehen, spannt auch endlich gar ein flinkes Pferd davor, jagt mit dem Hasen fort und läßt den Falken hinterdrein. Zur Falkenjagd gehört eine ebene, waldlose Gegend."

Am großartigsten ist seit uralten Zeiten die Falkenjagd in Mittelasien getrieben worden. J. E. Harting, der sich um die Erforschung der Geschichte der Falkenjagd besonders verdient gemacht hat, sagt, ihr Ursprung sei nicht mehr zu entdecken, aber seit den ältesten historischen Zeiten hätten, soweit bekannt ist, besonders die Völker des Orients diesen Sport betrieben. Ein Beweis hierfür sei darin zu finden, daß Sir A. H. Layard in den Ruinen von Chorsabad in Babylonien ein Basrelief fand, auf dem ein Falkner dargestellt ist mit einem Falken auf der Faust, woraus man schließen darf, daß dort die Falkenbeize schon vor mehr als 3600 Jahren ausgeübt worden sei. Vom Orient her wurde der Sport nach Europa gebracht, aber die genauere Zeit, wann das geschah, läßt sich nicht mehr feststellen. Doch läßt sich aus allerdings sehr unbestimmten Anspielungen bei Aristoteles, Plinius, Älian und Oppian immerhin so viel entnehmen, daß die Sache den Alten in den letzten drei Jahrhunderten v. Chr. bekannt war, wenn sie auch die Falkenjagd nicht selbst ausübten.

In China war die Falkenjagd noch früher als in Babylon bekannt. In einem alten japanischen Werke ist festgestellt, daß unter den Geschenken, die den Prinzen unter der Hia-Dynastie gemacht wurden, sich auch abgerichtete Falken befanden, und das war um das Jahr 2205 vor Christi Geburt. Aus den Berichten des chinesischen Königs Wen Wang, der zwischen 689 und 675 v. Chr. über die Provinz Hunan herrschte, geht hervor, daß damals Falkenjagden sehr im Schwange waren. „Im März", sagt Marco Polo ums Jahr 1290, „pflegt Kublaï Chan Kambalu zu verlassen; er nimmt dann eine Zahl von etwa 10,000 Falknern und Vogelstellern mit sich. Diese werden in Abteilungen von 200—300 Mann im Lande verteilt, und was von ihnen erlegt wird, muß dem Chan abgeliefert werden. Für seine Person hat der Chan noch besonders 10,000 Mann, deren jeder eine Pfeife trägt. Sie bilden, wenn er jagt, einen weiten Kreis um ihn her, indem sie entfernt voneinander aufgestellt sind, achten auf die Falken, die der Chan fliegen läßt, fangen sie wieder ein und bringen sie zurück. Jeder Falke, der dem Chan oder einem Großen des Reiches gehört, hat an seinem Beine ein silbernes Täfelchen, auf dem der Name des Eigentümers und des Falkners eingegraben ist. Es ist auch ein eigner Beamter da, bei dem die Vögel abgeliefert werden, deren Eigentümer nicht sogleich ermittelt werden kann. Der Chan reitet während

der Jagd auf einem Elefanten und hat stets zwölf der besten Falken bei sich. Zu seiner Seite reitet eine Menge Leute, die sich immer nach Vögeln umsehen und dem Chan gleich Anzeige machen, wenn sich ein jagdbarer zeigt. Im ganzen Umfange des Reiches wird das Haar- und Federwild jahraus jahrein sorgfältig gehegt, damit immer Überfluß für die Jagden des Chans vorhanden ist." Tavernier, der sich viele Jahre in Persien aufgehalten, erzählt (im Jahre 1681) wie folgt: „Der König von Persien hält sich über 800 Falken, wovon die einen auf wilde Schweine, wilde Esel, Antilopen, Füchse, die andern auf Kraniche, Reiher, Gänse, Feldhühner abgetragen sind. Bei der Abrichtung auf Vierfüßer nimmt man ein ausgestopftes Tier, legt Fleisch in die Augenhöhlen und läßt den Vogel auf dessen Kopfe fressen. Ist er dies gewohnt, so setzt man das auf vier Rädern stehende Tier in Bewegung und läßt dabei den Vogel ebenfalls auf dem Kopfe fressen. Endlich spannt man ein Pferd vor und jagt, so schnell man kann, während der Falke frißt. Auf ähnliche Weise richten sie sogar Kolkraben ab." Chardin, der einige Zeit nach Tavernier sich ebenfalls lange in Persien aufgehalten, fügt hinzu, daß man dem Falken, wenn er starke vierfüßige Tiere angreift und sich auf ihren Kopf setzt, mit Hunden zu Hilfe eilt, und daß man sogar im Anfange des 7. Jahrhunderts häufig Falken abgerichtet hat, Menschen anzufallen und ihnen die Augen auszuhacken. Daß man auch in späterer Zeit die Falkenjagd in Persien noch nicht aufgegeben hat, erfährt man aus John Malcolms 1827 erschienenen Skizzen von Persien. „Man jagt", so erzählt er, „zu Pferde, mit Falken und Windhunden. Ist eine Antilope aufgetrieben, so flieht sie mit der Schnelle des Windes. Man läßt Hunde und Falken los. Die letzteren fliegen nahe am Boden hin, erreichen das Wild bald, stoßen gegen dessen Kopf, halten es auf, die Hunde kommen indessen herbei und packen es. Auf alte männliche Antilopen läßt man die Falken nicht los, weil sich die schönen Vögel leicht an deren Hörnern spießen." Malcolm wohnte auch der Jagd auf Hubaratrappen bei und erzählt, daß sich dieser Vogel zuweilen so kräftig mit Schnabel und Flügeln zur Wehre setze, daß er die Falken in die Flucht schlägt. In neuerer Zeit hat in Asien v. Hügel zwischen Lahore und Kaschmir den Radscha von Bajauri mit Falken Rebhühner jagen sehen. Murawiew fand im Jahre 1820 in Chiwa überall abgerichtete Falken; sie wurden auch auf wilde Ziegen losgelassen. Erman fand 1828 bei den Baschkiren und Kirgisen zur Hasenjagd abgerichtete Falken und auf Füchse und Wölfe abgerichtete Adler. Auch Eversmann traf im Jahre 1852 bei den Baschkiren abgerichtete Steinadler, Königsadler, Habichte, Sperber. Atkinson hat den Kirgisensultan Beck gezeichnet, wie er seinen Lieblingsjagdadler füttert. Durch H. Moser wissen wir ferner, daß auch jetzt noch in Zentralasien die Beizjagd eifrig betrieben wird, und daß in Buchara und Turkmenien ein guter Falke im Preise dem besten Pferde gleich geachtet wird. Bei den Kirgisen, wo die Falknerei, wie Moser anführt, noch eine förmliche Wissenschaft ist, wo man Falken für kleines und Adler für großes Wild verwendet, wird ein bewährter Falke so hoch geschätzt, daß der Besitzer sich eher entschließen würde, sein Weib, als seinen Vogel zu verkaufen. Poeppig erzählt, daß die eingebornen Bewohner der Hochlande Perus die Pisaccos, eine Art Steißhuhn, mit Falken jagen.

Regelmäßig wird die Falkenjagd noch von den Arabern, besonders den Beduinen der Sahara, von den Persern, Indern, verschiednen Völkerschaften in Kaukasien und Mittelasien, den Chinesen und andern Mongolen betrieben. Erstere benutzen mit entschiedner Vorliebe den Würgfalken Südosteuropas, ihren „Sukhr el-Hhor", der sich als Wintergast im Norden Afrikas einstellt oder aus Syrien, Kleinasien, der Krim und Persien eingeführt

wird, und bezahlen gut abgerichtete Vögel mit ganz außerordentlichen Preisen. Zufälligerweise habe ich nicht Gelegenheit gehabt, die Falknerei der Araber aus eigner Anschauung kennen zu lernen; wir danken jedoch v. Heuglin einen ebenso sachgemäßen wie eingehenden Bericht über Abrichtung und Verwendung des abgetragnen Falken. „Die arabischen Falkner", sagt der Forscher, „fangen den Sukhr in Tellereisen, deren Bogen mit Zeugstreifen umwickelt sind, damit die Fänge nicht verletzt werden. Die Fallen werden auf der Stelle angebracht, wo der Vogel über Nacht zu bäumen pflegt, und sind mit einem Gelenk versehen, das beim Springen der Feder umschlägt, so daß der gefangne Falke in der Luft hängt und sich nicht weiter beschädigen kann, bis der lauernde Jäger ihn abgenommen hat. Das Abtragen des Sukhr zur Gazellenjagd erfordert viel Sorgfalt, Geduld und Geschick von seiten des Falkners. Letzterer fesselt seinen Pflegling sogleich und setzt ihm eine Lederkappe auf, die eine Öffnung für den Schnabel hat und im Nacken mittels eines feinen Lederstreifens zusammengezogen werden kann. Der Vogel kommt in eine dunkle Kammer und wird auf Holzstangen oder ein Gefäß gesetzt, das mit trocknem Sande gefüllt ist. Durch die ersten Tage muß er hungern. Die Fütterung geschieht nur auf dem Falkenhandschuh. Dabei wird dem gefangnen die Mütze immer abgenommen, und er gewöhnt sich sehr bald an den Handschuh und selbst an Bewegungen des Armes. Die Nahrung, die ihm ziemlich spärlich gereicht wird, besteht vorzüglich aus Herz und Leber. Der Falkner sucht nun seinen Schüler zuerst in der Kammer und später im Freien, zuerst natürlich gefesselt, nach und nach auf größere Entfernungen nach Abnehmen der Kappe auf den Handschuh zu locken, setzt ihm die Kappe aber unmittelbar nach der Fütterung wieder auf. Endlich bedient man sich der Langfessel und einer ausgebalgten Gazelle, deren Augenhöhlen mit Atzung gefüllt sind."

Das Verfahren der indischen Falkner und die Jagd selbst schildert Jerdon in sehr lebendiger Weise: „In verschiednen Gegenden des Landes wird der während des Winters regelmäßig sich einfindende Wanderfalke abgerichtet. Man fängt ihn an der Küste und verkauft ihn für 2—10 Rupien an die eigentlichen Falkner, die ihn dann auf Reiher, Störche, Kraniche, Klaffschnäbel, Ibisse, Nimmersatte und auch wohl auf Trappen abrichten. Hierbei muß ich bemerken, daß die Meinung, der Reiher versuche bei solcher Jagd den Falken mit seinem Schnabel zu durchbohren, von den eingebornen Falknern, von denen viele weit mehr Erfahrungen gesammelt haben als irgendein Europäer, vollständig bestätigt wird. Selbst wenn der Falke die Beute schon zu Boden geworfen hat, ist er zuweilen noch in Gefahr, von dem mächtigen Schnabel des Reihers verletzt zu werden, falls er den Nacken seiner Beute nicht mit einem Fange gepackt hat, was ein alter Vogel freilich immer zu tun pflegt. Wenn der Jungfernkranich gejagt wird, hütet sich der Wanderfalke gar wohl vor dem scharfen, gekrümmten inneren Nagel des Kranichs, der böse Wunden hervorrufen kann. Fast noch höher als der Wanderfalke wird von den Indern der ‚Schahin' oder Königsfalke, Falco peregrinator *Sundev.*, geschätzt; ihn hält man für den vorzüglichsten von allen. Er wird alljährlich massenhaft gefangen, und zwar auf dünnen Rohrstäben, die man mit Vogelleim bestrichen und durch einen kleinen Vogel geködert hat. Dieser Falke wird besonders für die Jagd abgerichtet, die in der Falknersprache ‚auf stehendes Wild' genannt wird, d. h. er wird nicht von der Hand nach der Beute geworfen, sondern schwebt hoch in der Luft und beschreibt über dem Falkner so lange seine Kreise, bis das zu jagende Wild aufgescheucht ist; dann stößt er zwei- oder dreimal nach unten und schießt mit halbgeschlossenen Flügeln schief herab, gerade auf das erschreckte Wild los, und zwar mit größerer Schnelligkeit als ein vom Bogen abgeschnellter Pfeil. Es ist in der Tat ein wundervolles Schauspiel, den Vogel zu

beobachten, wenn er auf ein Rebhuhn oder einen Trappen stößt, die schon in ziemliche Entfernung entflohen sind. Diese Art zu jagen ist wirklich eine sehr sichere, aber, obgleich bedeutend erfreulicher als die Jagd mit kurzflügeligen Falken, doch nicht zu vergleichen der Jagd mit dem Wanderfalken, der man von der Hand nach dem Reiher oder dem Nimmersatt wirft."

Die Ursachen des Verfalls der Falkenjagden im Abendlande sind nach Harting verschieden: die Aufteilung und Einhegung größerer wüster Landstriche, die Drainierung und Urbarmachung von Sumpfgegenden, die bedeutende Vervollkommnung der Feuerwaffen aller Art und besonders die allgemeine Einführung von Schrot haben, jedes in seiner Art, dazu beigetragen, das Interesse, das man einst an der Falkenbeize nahm, erlahmen zu lassen. Ohne Zweifel hat auch die Mode viel mit dem Verfall zu tun, und sobald die regierenden Fürsten aufhörten, jenem Sport ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, folgten die Höflinge und ihr Anhang.

Ludovici und Krünitz wissen aus dem vorvorigen Jahrhundert noch von einem wirklichen Nutzen der Edelfalken zu berichten, den sie nämlich durch ihre Dunen leisteten. Diese Dunen wurden noch über die der Eiderenten gestellt und an Ort und Stelle in Grönland das Pfund mit 6—7, in Frankreich mit 15—25 Franken bezahlt.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen betrachten wir die bekanntesten und wichtigsten Arten der Edelfalken, die jetzt in eine Reihe von Gattungen gesondert werden.

Unser Wanderfalke, Falco peregrinus *Tunst.*, auch wohl Berg-, Wald-, Stein-, Beiz-, Kohl-, Blau- und Tannenfalke, Schwarzbacken und Taubenstoßer genannt (s. die Abbildung, S. 447, und Tafel „Raubvögel III", 4, bei S. 339), kann als Typus der durch verhältnismäßige Kürze des Schwanzes und der Läufe ausgezeichneten Gattung Falco *Linn.* gelten. Er ist auf der ganzen Oberseite hell schiefergrau, mit dunkel schieferfarbigen, dreieckigen Flecken bandartig gezeichnet. Die Stirn ist grau, die Kehle, durch schwarze Backenstriche eingefaßt, wie die Oberbrust weißgelb, die Unterbrust wie der Bauch lehmrötlichgelb, erstere braungelb gestrichelt und durch rundlich herzförmige Flecke gezeichnet, der Bauch durch dunklere Querflecke gebändert, die namentlich am After und auf den Hosen hervortreten. Die Schwingen sind schieferschwarz, auf der Innenfahne mit rostgelben, bänderartigen Flecken besetzt, die Steuerfedern hell aschgrau gebändert und an der Spitze der Seitenfedern gelblich gesäumt. Bei den lebenden Tieren liegt ein gräulicher Duft auf dem Gefieder. Das Weibchen zeigt gewöhnlich frischere Farben als das Männchen. Bei den Jungen ist die Oberseite schwarzgrau, jede Feder rostgelb gekantet, die Kropfgegend weißlich oder graugelblich, die übrige Unterseite weißlich, überall mit licht- oder dunkelbraunen Längsflecken gezeichnet. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel hellblau, an der Spitze schwarz, die Wachshaut, der Mundwinkel, die nackte Stelle ums Auge und der Fuß sind gelb. Bei jüngeren Vögeln ist der Schnabel hellbläulich, der Fuß bläulich oder grünlichgelb, die Wachshaut wie die übrigen nackten Stellen am Kopfe sind blaugrünlich. Die Länge des alten Männchens beträgt 42—47, die Breite 84—104, die Flügellänge 36, die Schwanzlänge 20, die Länge des bedeutend größeren Weibchens 47—52, die Breite 110—120, die Flügellänge 82, die Schwanzlänge 20 cm.

Im Westen und Süden Afrikas wird der Wanderfalke durch den merklich kleineren und dunkleren Kleinwanderfalken, Falco minor *Bp.*, in Indien durch den größeren und schwärzeren Schahin, Falco peregrinator *Sundev.*, und in Australien durch den

Schwarzbackenfalken, Falco melanogenys *Gould*, vertreten; doch steht die Artselbständigkeit aller drei Formen noch in Frage. In Nordafrika und Nordwestasien ersetzt ihn der beträchtlich kleinere, an seinem rostroten Nackenfleck und der spärlich gesperberten Unterseite leicht kenntliche Berberfalke, Falco barbarus *Linn.*, über dessen Artselbständigkeit kein Zweifel herrschen kann. Der schöne Vogel, hinsichtlich seiner Lebensweise ein getreues Abbild des Wanderfalken, bewohnt, wie es scheint, die ganze südliche



Wanderfalke, Falco peregrinus *Tunst.* 1/3 natürlicher Größe.

Küste des Mittelländischen Meeres, verbreitet sich von hier aus bis in das Innere Afrikas und ebenso durch Persien bis Indien, verfliegt sich aber nicht allzu selten nach Spanien, wo ich ihn in mehreren Sammlungen gesehen habe, ebenso wie er hier von englischen Forschern erbeutet worden ist.

Der Wanderfalke verdient seinen Namen; denn er streift fast in der ganzen Welt umher. Seine außerordentliche Verbreitung erklärt sich, wenn man bedenkt, daß er nicht bloß den nördlichen gemäßigten, sondern auch den nördlichen kalten Gürtel bewohnt, in der Tundra

rings um den Pol sogar der vorherrschende Falke ist, aber allwinterlich gezwungen wird, dieses Brutgebiet zu verlassen und nach Süden zu wandern. Gelegentlich seines Zuges nun berührt er alle nördlichen Länder Europas, Asiens und Amerikas, durchfliegt unsern heimatlichen Erdteil bis zum äußersten Süden und tritt dann hier in den Wintermonaten stellenweise sehr häufig auf, folgt den Zugvögeln auch über das Mittelländische Meer nach, und wandert deren Heerstraßen entlang bis tief hinein nach Afrika, ebenso wie er in Asien bei dieser Gelegenheit in Japan, China und Indien und in der Neuen Welt in den Vereinigten Staaten, Mittelamerika und Westindien angetroffen wird. Nach meinen Erfahrungen, die von andern bestätigt werden, sind es jedoch hauptsächlich Weibchen, die ihre Reisen weit nach Süden hin ausdehnen, wogegen die Männchen mehr im Norden zurückbleiben. Nicht wenige von beiden überwintern nun aber auch schon bei uns zulande, und da nun außerdem ihr Brutgebiet sich über ganz Europa, vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Südspitze der Iberischen Halbinsel, und ebenso über Mittelasien und die nördlicheren Teile Amerikas erstreckt, kann es nicht wundernehmen, daß Wanderfalken beinahe auf der ganzen Erde gefunden werden. Die Ansicht, daß die oben genannten drei Vertreter nur ständige Unterarten unsers bekannten Vogels sind, erscheint daher mindestens nicht ganz ungerechtfertigt. Auch die in Deutschland vorkommenden oder unser Vaterland durchreisenden Wanderfalken ändern in Größe und Färbung erheblich ab, und in jeder Sammlung, die eine größere Anzahl von ihnen besitzt, findet man solche, die den genannten Abarten sehr nahe stehen, wenn nicht vollständig gleichen; diese Tatsache aber unterstützt die Anschauung, daß alle unserm Falken ähnlichen sogenannten Arten mit ihm vereinigt werden müßten. Jedenfalls besitzt der Wanderfalke die ausgesprochenste Fähigkeit, sich unter den verschiedensten Umständen wohnlich und häuslich einzurichten. In Nordostafrika belebt er während des Winters alle Strandseen und das ganze Stromgebiet des Nils bis Mittelnubien hinauf, findet auch überall geeignete Orte mit genügender Nahrung und Sicherung. Nicht anders ist es im Süden Asiens. „Der Wanderfalke“, bemerkt Jerdon, „findet sich durch ganz Indien, vom Himalaja an bis zum Kap Komorin, aber nur während der kalten Zeit. Besonders häufig ist er längs der Seeküsten und an großen Flüssen. Er brütet, soviel ich glaube, ebensowenig in Indien wie im Himalaja, sondern ist Wintergast, der in der ersten Woche des Oktober eintrifft und im April wieder weggeht.“ In Transkaspien ist er, nach Alfred Walter, Brutvogel. Auch in Amerika wandert er weit nach Süden. Ob er in Brasilien vorkommt, weiß ich nicht; wohl aber kann ich mit Bestimmtheit behaupten, daß er den Golf von Mexiko überfliegt. Seiner außerordentlichen Wanderfähigkeit sind Reisen von 1000 km gewissermaßen Spazierflüge.

In Mitteldeutschland bewohnt der Wanderfalke ausgedehnte Waldungen, am liebsten solche, in deren Mitte sich steile Felswände erheben. Ebenso häufig trifft man ihn im waldlosen Gebirge, und gar nicht selten endlich sieht man ihn inmitten großer, volkbelebter Städte. Auf den Kirchtürmen Berlins, auf dem Stephansturm in Wien, auf den Domen von Köln und Aachen habe ich ihn selbst als mehr oder weniger regelmäßigen Bewohner beobachtet, daß er auf andern hohen Gebäuden sogar ständig vorkommen soll, durch glaubwürdige Beobachter erfahren. In Berlin sieht man ihn keineswegs bloß im Winter, sondern sehr häufig auch im Sommer, und wenn man bis jetzt, meines Wissens, seinen Horst noch nicht auf einem der höheren Türme aufgefunden hat, so ist dies doch keineswegs ein Beweis dafür, daß er hier nicht brüten sollte. Besonders günstige Örtlichkeiten, namentlich unersteigliche Felswände, beherbergen ihn mit derselben Regelmäßigkeit wie die nordischen Vogelberge den Jagdfalken. So trägt der Falkenstein im Thüringer Walde seinen Namen mit

Fug und Recht; denn auf ihm horstet ein Wanderfalkenpaar seit Menschengedenken. Aber weder Bäume noch Felsen noch hohe Gebäude sind zu seinem Wohlbefinden notwendige Bedingung. Keineswegs seltner, eher noch häufiger als bei uns begegnet man ihm, wie bereits bemerkt, in der Tundra. In Lappland habe ich ihn allerdings nicht oft gesehen, um so öfter aber auf meiner letzten Reise in Nordwestsibirien. In der Tundra der Samojedenhalbinsel fehlen ihm Felsenwände fast vollständig; gleichwohl findet er auch hier Örtlichkeiten, die ihm zur Anlage des Horstes geeignet erscheinen, und ist deshalb regelmäßiger Sommergast des unwirtlichen, ihm aber zusagenden Gebietes.

„Der Wanderfalke", sagt Naumann, „ist ein mutiger, starker und äußerst gewandter Vogel; sein kräftiger Körperbau und sein blitzendes Auge bekunden dies auf den ersten Anblick. Die Erfahrung lehrt uns, daß er nicht vergeblich von der Natur mit so furchtbaren Waffen ausgerüstet ward, und daß er in deren Gebrauch seinen nahen Verwandten, dem Jagd- und Würgfalken, rühmlichst an die Seite zu setzen sei. Sein Flug ist äußerst schnell, mit hastigen Flügelschlägen, sehr selten schwimmend, meist niedrig über die Erde hinstreichend. Wenn er sich vom Boden aufschwingt, breitet er den Schwanz aus und fliegt, ehe er sich in die Höhe hebt, erst eine kleine Strecke dicht über der Erde hin. Nur im Frühjahre schwingt er sich zuweilen zu einer unermeßlichen Höhe in die Luft. Er ist sehr scheu und so vorsichtig, daß er zur nächtlichen Ruhe meist nur die Nadelholzwälder aufsucht. Hat er diese nicht in der Nähe, so bleibt er öfters lieber im freien Felde, auf einem Steine sitzen, und es gehört unter die seltnen Fälle, wenn er einmal in einem kleinen Laubholze übernachtet. Aus Vorsicht geht er auch in letzterem des Abends erst sehr spät zur Ruhe und wählt dazu die dichten Äste hoher alter Bäume; in einem größeren übernachtet er gern auf einzelnen, in jungen Schlägen stehengebliebnen alten Bäumen, und hier kommt er auch schon mit Untergang der Sonne, meist mit dick angefülltem Kropfe an. Am Tage setzt er sich ungern auf Bäume. Sitzend zieht er den Hals sehr ein, so daß der runde Kopf auf den Schultern zu stehen scheint; die weiße Kehle mit den abstechenden schwarzen Backen, machen ihn von weitem kenntlich. Im Fluge zeichnet er sich durch den schlanken Gliederbau, den schmalen Schwanz und durch seine langen, schmalen und spitzigen Flügel vor andern aus. Seine Stimme ist stark und volltönend und klingt wie die Silben: ‚kgiak kgiak' oder ‚kajak kajak'. Man hört sie aber außer der Begattungszeit eben nicht oft." Naumanns Angabe über die Scheu und Vorsicht des Wanderfalken gilt wohl für unsre Waldungen, nicht aber für alle übrigen Verhältnisse. Auch in der menschenleeren Tundra weicht der Wanderfalke dem herankommenden Jäger vorsichtig aus; in größeren Städten hingegen kümmert ihn das Getriebe unter ihm nicht im geringsten, und er bekundet dann nicht selten eine Dreistigkeit, die mit seinem sonstigen Verhalten, abgesehen von seinem Benehmen angesichts einer ihm winkenden Beute, in auffallendem Widerspruche steht. Noch mehr aber erstaunt man, ihn in Nordostafrika, namentlich in Ägypten, unbesorgt mitten in Dörfern auf wenigen Palmen oder einer den Marktplatz beschattenden Sykomore, auf Tempeltrümmern, Häusern und Taubenschlägen sitzen und von hier aus seine Raubzüge unternehmen zu sehen. Man erkennt hieraus, daß sein Betragen sich immer und überall nach den Verhältnissen richtet, daß er Erfahrungen sammelt und verwertet.

Es scheint, daß der Wanderfalke nur Vögel frißt. Er ist der Schrecken aller gefiederten Geschöpfe, von der Wildgans an bis zur Lerche herab. Unter Rebhühnern und Tauben richtet er die ärgsten Verheerungen an; die Enten verfolgt er mit unermüdlicher Ausdauer, und selbst den wehrhaften Krähen ist er ein furchtbarer Feind: er nährt sich oft wochenlang

ausschließlich von ihnen. Nach Art seiner nächsten Verwandtschaft greift er für gewöhnlich seine Beutetiere nur an, solange sie sich in der Luft bewegen oder auf Bäumen sitzen, nicht aber Vögel, die auf dem Boden liegen oder auf dem Wasser schwimmen; das Aufnehmen einer Beute unter solchen Umständen verursacht ihm beinahe unüberwindliche Schwierigkeiten, gefährdet ihn infolge seines ungestümen und jähen Fluges wohl auch in bedenklicher Weise. Erwiesenermaßen fängt auch er sich im Habichtskorbe; dies aber dürfte unmöglich sein, wenn er nicht bis auf den Boden hinabstieße. Führen seine Stöße auf sitzendes Wild nicht zum Ziele, so hilft er sich auf andre Weise. „Da, wo man ihn im Felde auf der Erde sitzen sieht", sagt Naumann, „liegt gewöhnlich ein Volk Rebhühner in der Nähe, von welchen er, sobald sie auffliegen, eines hinwegnimmt, denen er aber, solange sie still liegen bleiben, keinen Schaden zufügen kann. Er lauert jedoch gewöhnlich so lange, bis die Rebhühner glauben, er sei fort. Sie fliegen dann auf, und er erreicht seinen Zweck." Fliegend gelingt es selbst den schnellsten Vögeln selten, sich vor ihm zu retten. „Gewitzigte Haustauben wissen", wie Naumann sagt, „kein andres Rettungsmittel, als in möglichster Schnelle und dicht aneinander gedrängt die Flucht zu ergreifen. Auf diejenige, welche sich etwas vom Schwarme absondert, stürzt er sich pfeilschnell von oben nieder. Stößt er das erstemal fehl, so sucht ihn die Taube zu überfliegen, und glückt ihr das nur einigemal, so wird der Falke müde und zieht ab."

Nächst Rebhühnern und Tauben, wilden wie zahmen, haben nach Altums Beobachtungen namentlich die Kiebitze von ihm zu leiden. In Pommern wie in der Mark pflegt der Boden der Waldesteile, in denen sein Horst steht, mit größeren Kiebitzfedern bestreut zu sein.

Alle Vögel, die der Wanderfalke angreift, kennen ihn sehr wohl und suchen sich vor allen Dingen vor ihm zu retten. Nicht einmal die mutigen Krähen bedrohen ihn, sondern fliegen, sobald sie ihn erblicken, so eilig als möglich davon, haben auch alle Ursache, vor ihm zu flüchten; denn er läßt sich durch sie, die fast jeden andern Falken angreifen und lange verfolgen, nicht im mindesten beirren, erhebt sich vielmehr über solche, die, vielleicht noch ungewitzigt, sich erdreisten wollten, ihn zu necken, stößt von oben auf sie und schlägt sie unfehlbar. Aus eigner Beobachtung kenne ich nur einen einzigen Vogel, der mit Erfolg auf ihn stößt und ihn unweigerlich aus seinem Gebiete vertreibt: die Schmarotzermöwe.

Schlägt der Wanderfalke eine Beute, so erdolcht oder erwürgt er sie gewöhnlich schon in der Luft, sehr schwere Vögel aber, die er nicht fortschleppen kann, wie Waldhühner und Wildgänse, erst auf dem Boden, nachdem er sie so lange gequält hat, bis sie mit ihm zur Erde hinabstürzen. Bei Verfolgung seiner Beute fliegt er so fabelhaft schnell, daß man alle Schätzungen der Geschwindigkeit verliert. Vor dem Kröpfen rupft er wenigstens eine Stelle des Leibes vom Gefieder kahl. Kleinere Vögel verschlingt er samt dem Eingeweide, das er bei größeren verschmäht.

Hierzulande horstet der Wanderfalke am liebsten in Höhlungen an steilen Felswänden, die schwer oder nicht zu ersteigen sind, im Notfalle aber auch auf hohen Waldbäumen. Einen eignen Bau errichtet er wohl nur in seltnen Fällen, benutzt vielmehr andre Raubvogelhorste, vom Seeadler- bis zum halbverfallnen Milanhorste herab, ebenso auch ein verlassenes oder gewaltsam in Besitz genommenes Krähennest. Gern bezieht er einen Horst inmitten einer Reihersiedelung, denn die jungen Reiher, die er einfach aus den Nestern nimmt, erleichtern ihm seine Jagd und das Auffüttern seiner eignen Brut. Drei Horste der Tundra lieferten uns den Beweis, daß er selbst es für überflüssig erachtet, Baustoffe herbeizutragen. Da ihm hier Felswände auf weite Strecken hin gänzlich fehlen, begnügt er sich mit vorspringenden Erdmassen, die wenigstens nach einer Seite steil abfallen, im Notfalle sogar

mit einem einzigen Steine oder größeren, vom Regen teilweise abgewaschnen Erdklumpen, neben dem er dann die Eier ohne weiteres auf den Boden legt. Alle drei von uns gefundnen Horste waren am obern Rande von Tälern oder Einsattelungen errichtet, aber nur ein einziger an einer Stelle, wo das nackte Gestein zutage trat. In Deutschland findet man im April oder Mai, zuweilen auch erst im Juni, das vollständige Gelege: 3, höchstens 4 rundliche, auf gelbrötlichem Grunde braun gefleckte Eier. Das Weibchen brütet allein. Beide Eltern lieben ihre Brut außerordentlich und suchen durch heftige Stöße jeden dem Horste sich nahenden Feind zu vertreiben. So wenigstens beobachteten wir in der Tundra Sibiriens.

Die Jungen werden anfänglich mit erweichtem Fleische aus dem Kropfe geatzt, später mit verschiedenartigen Vögeln reichlich gefüttert, nach dem Ausfliegen ordentlich in die Lehre genommen und erst, wenn sie vollendete Fänger geworden sind, sich selbst überlassen.

Der Wanderfalke kann bei uns nicht geduldet werden; denn der Schade, den er anrichtet, ist sehr beträchtlich. Wenn der stolze Räuber nur zu eignem Bedarfe rauben wollte, könnte man ihn vielleicht gewähren lassen: er muß aber für eine zahlreiche Sippschaft andrer Raubvögel sorgen. Es ist eine auffallende Tatsache, daß alle Edelfalken, wenn sie sich angegriffen sehen, die eben gewonnene Beute wieder fallen lassen. Dies wissen die Bettler unter den Raubvögeln sehr genau. Ich kann mir ein solches Verfahren bei einem so kräftigen und stolzen Vogel, wie es der Wanderfalke ist, nur mit der Annahme erklären, daß ihm das Gebaren der bettelnden Raubvögel überlästig wird und er aus diesem Grunde, seiner Raubfertigkeit vertrauend, ihnen die leicht erworbene und leicht zu ersetzende Beute überläßt.

Dem nicht in Abrede zu stellenden Schaden gegenüber spricht man dem Wanderfalken jeglichen Nutzen ab, und Jäger und Taubenzüchter sehen in ihm einen ihrer ärgsten Feinde, dessen Ausrottung jedes Mittel heiligt. Und doch möchte ich und mit mir jeder andre, der den stolzen Vogel jemals fliegen und rauben sah, ihn nimmermehr missen; denn er ist eine Zierde unsrer Wälder und Fluren.

Bei sorgsamer Pflege hält sich der Wanderfalke jahrelang im Gebauer und nimmt hier mit allerlei frischem Fleische vorlieb, verlangt aber viel Nahrung. „Ich hatte einmal", sagt Naumann, „einen solchen Falken über ein Jahr lang in einem großen Käfige, und dieser fraß in zwei Tagen einen ganzen Fuchs auf, desgleichen drei Krähen in einem Tage; er konnte aber auch über eine Woche lang hungern. Er packte oft sechs lebendige Sperlinge, in jede Klaue drei, wobei er auf den Fersen saß; dann drückte er einem nach dem andern den Kopf ein und legte ihn beiseite. Eine lebende alte Krähe machte ihm in seinem Gefängnisse viel zu schaffen, desgleichen auch eine Eule. Wenn er mich mit einer lebenden Eule kommen sah, machte er sich struppig und setzte sich schlagfertig auf den obersten Sitz seines Behälters; die Eule legte sich, sobald sie in den Käfig kam, auf den Rücken, stellte ihm ihre offnen Klauen entgegen und fauchte fürchterlich; der Falke kehrte sich aber hieran nicht, sondern stieß so lange von oben herab, bis es ihm glückte, sie beim Halse zu packen und ihr die Gurgel zuzuhalten. Auf seiner Beute sitzend, breitete er jetzt freudig seine Flügel aus, rief aus vollem Halse sein ‚Kgia kgia kgia!' und riß ihr mit dem Schnabel die Gurgel heraus. Mäuse fraß er auch, aber bei Hamstern und Maulwürfen verhungerte er." In den meisten Tiergärten erhält der Wanderfalke in der Hauptsache, wie die übrigen Raubvögel auch, nur Pferdefleisch. Daß er bei derartiger Kost selten lange aushält, ist erklärlich. Erfahrungsmäßig darf man ihn nur mit seinesgleichen und dann auch bloß paarweise zusammensperren; kleinere Raubvögel würgt er ab, und größere gefährden ihn.

Besonders darf man niemals wagen, einen Habicht zu ihm zu setzen, weil dieser ihn meistert und sicher früher oder später auffrißt.

In Mittelafrika und Indien wird die Wanderfalkengruppe durch einen kleinen, überaus zierlichen Raubvogel vertreten, der seiner ungewöhnlichen Schönheit halber auch in



Rothalsfalke, Falco chiquera *Daud.* 3/8 natürlicher Größe.

unserm Werke erwähnt zu werden verdient. Dies ist der Rothalsfalke oder Turumdi der Inder, Falco chiquera *Daud.*, vielleicht der schönste aller Edelfalken überhaupt. Kopf und Nacken sind rostrot, hier und da durch die dunkleren Schäfte der Federn fein gestrichelt, Rücken, Oberflügel, Flügeldeckfedern und Oberarmschwingen dagegen auf dunkel aschgrauem, im Leben hellblau überflognem Grunde mit breiten, stark hervortretenden, schwarzen Querbinden, Unterbrust, Bauch und Schenkel auf licht rötlichgelbem Grunde dicht mit dunkel aschgrauen Bändern gezeichnet. Ein schmaler Streifen über dem Auge ist, wie der deutlich hervortretende Bart, schwarz, die Kehle weiß, der Kropf, einschließlich der Oberbrust, zumal an den Seiten, ebenso wie der Flügelbug, hell rostrot; der Schwanz hat dieselbe

Grundfärbung wie der Rücken und ist acht- bis zehnmal dunkler gebändert, die breite Endbinde weiß gesäumt. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel am Grunde grünlichgelb, an der Spitze hornblau, der Fuß hell orangegelb. Die Länge beträgt 29—34, die Breite 58—68, die Flügellänge 18,5—22, die Schwanzlänge 11—14,5 cm, wovon die kleineren Zahlen für die Männchen gelten.

Einzelne Naturforscher unterscheiden Rothalsfalke und Turumdi als besondre Arten; es ist jedoch wahrscheinlich, daß auch in diesem Falle ähnliche Verhältnisse maßgebend sind, wie sie bei den Wanderfalken im allgemeinen beschrieben wurden (vgl. S. 448).

Nach meinen Erfahrungen findet sich dieser reizende Falke in Nordostafrika erst südlich des 16. Grades nördl. Br. und hier ausschließlich auf den Delebpalmen, die mit prächtigen Kronen sich über den Hochwald erheben und ihm auf ihren breiten Fächerblättern wohlgeeignete Stellen zur Anlage seines Horstes gewähren. Nur ein einziges Mal sahen wir ihn in einem Dumpalmenwalde bei Roseires; freilich gab es hier weit und breit keine Delebpalmen. Heuglin hat ihn in Mittelafrika auf denselben Bäumen gefunden, und wahrscheinlich hält er sich an der Westküste, wo er ebenfalls vorkommt, an die dort vorkommenden Fächerpalmen.

Eine einzige der genannten Palmen genügt, ein Pärchen zu fesseln. Von hier fliegt der Falke wohl auch auf einen der Affenbrotbäume und nimmt hier auf der höchsten Spitze seinen Sitz, um von dieser Warte aus sein Gebiet zu überblicken. Fliegt dann ein Schwarm Webervögel vorüber, so sieht man ihn wie einen Pfeil vom Bogen und selten vergeblich sich von oben herniederstürzen; denn seine Gewandtheit ist außerordentlich groß und übertrifft nach meinem Dafürhalten die aller übrigen Falken, die ich beobachtet habe. Unter seinem Horste habe ich einen getöteten Zwergsegler gefunden und später gesehen, wie ein Paar der prachtvollen Falken einen dieser schnellsten aller dortigen Flieger längere Zeit verfolgte und glücklich fing. Kleinere Vögel, vor allem aber die Finkenarten und Webervögel, scheinen jedoch im allgemeinen die ausschließliche Nahrung zu bilden. An größeren Tieren vergreift er sich nicht; für diese Annahme spricht wenigstens ein eigentümliches Freundschaftsverhältnis, das wir wiederholt beobachtet haben. Auf denselben Fächerblättern nämlich, die den Horst des Falken tragen, nistet die Guineataube (Columba guinea), und oft haben wir gesehen, daß die beiden Nachbarn in unmittelbarer Nähe harmlos friedlich nebeneinander saßen. Den Horst selbst habe ich nie untersuchen können: die Delebpalme war eben für mich unersteiglich.

Die Schnelligkeit und Gewandtheit des prächtigen Räubers sichert ihm ein freies Leben; doch hat auch er seine Feinde, wahrscheinlich in den stärkeren Mitgliedern seiner Gattung. Im Urwalde fand ich einmal Kopf und beide Flügel eines männlichen Falken dieser Art als Überbleibsel einer Mahlzeit. Die Innerafrikaner stellen dem Vogel nicht nach, der Inder hingegen weiß den Turumdi zu würdigen und dessen Gewandtheit zu verwerten.

Der Baumfalke oder das Weißbäckchen, der Lerchenstoßer, Hecht-, Schmerl- oder Stoßfalke, Falco subbuteo *Linn.* (s. die Abbildung, S. 454), gehört zu den kleineren Edelfalken. Seine Länge beträgt 31, seine Breite 78, die Flügellänge 25, die Schwanzlänge 16 cm. Das Weibchen ist um 4 cm länger und um 5—7 cm breiter. Seine Kennzeichen sind geringe Größe, gestreckter Leibesbau und verhältnismäßig lange, sichelförmige, bis an oder über die Schwanzspitze hinausreichende Flügel. Die ganze Oberseite ist blauschwarz, der Kopf gräulich, der Nacken weißfleckig; die Schwingen sind

schwärzlich, rostgelb gekantet, auf der Innenfahne mit 5—9 roströtlichen, länglichrunden Querflecken besetzt; die Schwanzfedern oben schieferblau, unten gräulicher, auf der Innenfahne durch acht rostgelbrote Querflecke geziert, die sich zu Binden vereinigen, den beiden mittelsten Federn aber fehlen. Die Unterseite ist auf weißem oder gelblichweißem Grunde vom Kropfe an mit schwarzen Längsflecken besetzt; die Hosen, die Steiß- und die Unterschwanzdeckfedern sind schön rostrot. Die Bartstriche treten deutlich hervor. Die Iris ist dunkelbraun, der nackte Ring darum, die Wachshaut und die Füße sind gelb, der Schnabel ist an der Spitze dunkelblau, an der Wurzel hellblau. Bei dem jungen Vogel sind die



Baumfalke, Falco subbuteo *Linn.* 1/3 natürlicher Größe.

blauschwarzgrauen Federn der Oberseite rostgelb gerandet, der lichte Nackenfleck größer als bei den Alten und gelblich gefärbt; die Unterseite zeigt auf weißgelber Grundfarbe schwarze Längsflecke; der Unterleib, die Unterschwanzdeckfedern und die Hosen sind gelblich, letztere mit schwärzlichen Schaftflecken gezeichnet.

Europa, vom mittleren Skandinavien, Südfinnland und Nordrußland an bis Griechenland und Spanien, beherbergt diesen schnellsten unsrer Edelfalken als Brutvogel. Außerdem bewohnt er ganz Asien vom Ural bis zum Amur und südwärts bis in den Himalaja. Nach Süden hin wird er seltner, ist beispielsweise in Italien bis jetzt noch nirgends als Brutvogel nachgewiesen, sondern immer nur gelegentlich seiner Wanderungen beobachtet worden und tritt während des Sommers ebenso in Griechenland und Spanien nur sehr vereinzelt auf, so daß die Grenzen seines Brutgebietes den Balkan, die Alpen und Pyrenäen nur ausnahmsweise überschreiten. Auf dem Zuge berührt er Nordafrika höchst selten, kommt

aber noch auf den Kanarischen Inseln regelmäßig vor; in Indien hingegen erscheint er als Wintergast ziemlich häufig. Wirklich gemein soll er, laut Eversmann, in den Vorbergen des Ural und in den angrenzenden Steppen sein. In Deutschland zieht er Feldhölzer und namentlich Laubwälder allen andern Örtlichkeiten vor; in ausgedehnten Waldungen wird er nur auf seinem Zuge bemerkt. Ebenso meidet er auch das Gebirge, besucht es mindestens nur ausnahmsweise und immer nur einzeln. Häufig kann man ihn überhaupt nicht nennen, als selten freilich auch nicht bezeichnen. Im ebnen Norddeutschland findet man ihn regelmäßig, hier und da kaum seltner als den Turmfalken, im Hügellande wenigstens an allen geeigneten Stellen, immer aber nur einzeln, so daß der Standort eines Paares von dem eines andern oft durch viele Kilometer getrennt sein kann. Er ist bei uns ein Sommervogel, der uns im September und Oktober regelmäßig verläßt und im April wieder zurückkehrt.

In seinem Betragen zeichnet sich der Baumfalke in mancher Hinsicht vor andern Edelfalken aus. „Er ist", sagt mein Vater, „ein äußerst muntrer, kecker und gewandter Raubvogel, der sich in der Schnelligkeit seines Fluges mit jedem andern messen kann. Sein Flug hat viel Ähnlichkeit mit dem der Schwalben. Er hält wie diese die Flügel meist sichelförmig, breitet den Schwanz wenig und ähnelt in seiner ganzen Haltung dem Mauersegler sehr. Verläßt er einen Baum, dann streicht er oft ganze Strecken auf 300 bis 400 Schritt weit, fast ohne alle bemerkbare Flügelbewegung, durch die Lüfte hin und nicht etwa wie die Bussarde und Turmfalken langsam, sondern sehr geschwind. Kommt er zu tief — denn er senkt sich bei diesem Hingleiten durch die Luft merklich — dann kostet es ihm nur wenige Flügelschläge, und er hat seine vorige Höhe wieder erreicht. So geht dieser herrliche Flug fort und entrückt den Falken in kurzer Zeit dem menschlichen Auge. Ist der gewöhnliche Flug schnell, so ist er beim Verfolgen eines Vogels reißend. Wie ein Pfeil schießt der Baumfalke hinter einer Rauchschwalbe her, und hat er freien Spielraum, sie zu verfolgen, dann ist sie verloren. Wir sahen das alte Männchen in nicht großer Entfernung stoßen. Es hatte dem kleinen Vogel, den es verfolgte, die Höhe abgewonnen und durch schnellen Schwingenschlag den zum Stoße nötigen Schuß bekommen. Jetzt legte es die Flügel zurück, und nachdem es 10 m weit in schiefer Richtung hinabgefahren war, hatte es den Vogel schon ergriffen." Die Stimme ist ein helles und angenehm klingendes „Gäth gäth gäth", das oft und schnell wiederholt wird. Während der Brutzeit vernimmt man ein helles „Gick". Nach Reys Beobachtungen ist der Baumfalke durchaus nicht immer scheu zu nennen; er gehört vielmehr zu den arglosen Vertretern seines Geschlechts. Er bäumt allerdings auf seinen Schlafplätzen erst spät auf, aber nur, weil er bis zur Dunkelheit der Insektenjagd obliegt.

Wie schon Naumann hervorhebt, ist der Baumfalke der Schrecken der Feldlerchen. Er verschmäht aber auch andre Vögel keineswegs und wird selbst den schnellen Schwalben gefährlich. Seine Jagd auf Schwalben gewährt ein prachtvolles Schauspiel. Regelmäßig vereinigen sich beide Gatten eines Paares, und während der eine die behenden Schwalben zu übersteigen sucht, hält der andre soviel wie möglich unter ihnen. Beide aber wechseln im Verlaufe der Jagd fortwährend ihre Rollen und entfalten dabei ebenso überraschende Flugkünste wie die geängstigten Schwalben. Unter gewissen Umständen vernichtet er so viele von unsern Haus- oder Mehlschwalben, daß man ihre Abnahme deutlich merken kann; so große Verheerungen wie unter den Lerchen richtet er jedoch unter ihnen wohl niemals an.

Während die Schwalben in ihm ihren Erzfeind erkennen, scheinen sich die Mauersegler nicht im geringsten um ihn zu kümmern. Es entspricht dem Wesen der Segler, sich durch

solche Nachbarschaft nicht behelligen zu lassen, und den Falken mag es in den meisten Fällen wohl auch leichter sein, andre Beute zu gewinnen als einen dieser stürmischen Gesellen; gleichwohl ist erwiesen, daß er auch sie zu fangen vermag. „Er ist der einzige Raubvogel", sagt schon Gloger, „der manchen der pfeilschnellen Mauersegler ereilt", und „ich habe ihn einmal sogar einen Segler fangen sehen", bestätigt Altum.

Selbstverständlich beschränkt er seine Jagden nicht auf Rauch- und Mehlschwalben, Segler und Feldlerchen allein, sondern raubt ebenso Heide- und Haubenlerchen oder im Süden Rußlands und in den Steppen Tataren-, Kalander-, Weißflügel- oder Sibirische und Kurzzehige Lerchen, überhaupt alle Arten der Familie, mit denen er zusammenkommt, begnügt sich auch keineswegs immer mit so kleiner Beute, fängt vielmehr Vögel bis zu Wachtel- und Turteltaubengröße und stößt auf Rebhühner, ja sogar auf Kraniche. Alle Beobachter, die ihn in der Winterherberge antrafen, heben hervor, daß er hier mit den Wachteln erscheint und verweilt. Kleine Vögel bilden unter allen Umständen seine bevorzugte Beute. Eine Maus nimmt er, weil er ebensowenig wie der Wanderfalke auf den Boden stoßen kann, nur in sehr seltnen Fällen auf. Dagegen fängt er regelmäßig Insekten im Fluge, namentlich Heuschrecken, Wasserjungfern und selbst schwärmende Ameisen. Man hat mehrere erlegt, deren Kröpfe nur mit Insekten angefüllt waren. Cordeaux beobachtete zu Kursali im Himalaja, wie Gesellschaften von Baumfalken mit so eleganten Schwenkungen, wie sie die Schwalben machen, gegen Abend fliegende Käfer aus der Luft fingen. Dasselbe berichtet Jerdon, und Newton meint sogar, sie schienen weniger von Vögeln als von Käfern zu leben. Die Magen zweier Exemplare, die Doubleday untersuchte, waren mit Resten von Roßkäfern gefüllt.

Da dem Baumfalken erst der Spätfrühling und Frühsommer, nachdem die kleinen Vögel bereits ausgeflogen sind, so reichliche Beute gewähren, wie er für seine begehrlichen Jungen herbeischaffen muß, schreitet er nicht vor Mitte Juni, manchmal auch erst Ende Juni zur Fortpflanzung. Der Horst steht auf Bäumen, im Gebirge auch auf Felsen und in der Steppe jedenfalls hier und da auf dem Boden. Auf Bäumen benutzt der Falke regelmäßig ein altes Krähennest zur Grundlage seines Horstes; doch geschieht es wohl auch, daß er diesen vom Grunde auf aus dürren Reisern erbaut und inwendig mit Haaren, Borsten und Moos auskleidet. Die 3—4 Eier sind 40—43 mm lang und 32—33 mm dick und auf weißlichem oder rötlichem Grunde mehr oder minder dicht mit sehr feinen, ineinander verschwimmenden gelbrötlichen Unter- und deutlicheren und mehr gesonderten rotbräunlichen Oberflecken gezeichnet, einzelne so dicht, daß sie fast ziegelrot oder graubraun erscheinen. Von den Turmfalkeneiern unterscheiden sie sich durch stärkere, weniger glänzende Schale und ansehnlichere Größe. Nach Alfred Walter ist das Gelege meist in der zweiten Woche des Juni vollzählig und besteht aus 2—4 Eiern. Weibchen, die beim ersten Male 2 Eier gelegt haben, fahren mit dieser Zahl in jedem Jahre fort, ebenso die, die 3 oder 4 legten. Nimmt man dem Vogel sein erstes Gelege, so legt er zum zweiten Male, aber nicht in denselben Horst, wie das der Sperber tut, sondern in einen andern, der jedoch dem vorigen möglichst nahe sein muß. Das zweite Gelege besteht, laut Walter, fast immer nur aus einem Ei. Das Weibchen brütet ungefähr 3 Wochen lang und wird während dieser Zeit vom Männchen gefüttert. „Sobald dieses mit einem gefangnen Vogel oder Käfer in die Nähe des Horstes kommt", sagt mein Vater, „erhebt jenes seine laute Stimme, verläßt den Horst, fliegt seinem Männchen schreiend entgegen und verzehrt die Beute im Horste." Erlegt man im Anfange der Brutzeit das Männchen, so fliegt das Weibchen augenblicklich

aus, um sich ein andres Männchen anzupaaren, erreicht seinen Zweck auch meist schon in den ersten Tagen. Beide Eltern lieben ihre Brut außerordentlich, verlassen sie nie und verteidigen ihren Horst gegen jeden Feind, stoßen auch mit unvergleichlichem Mut auf einen den Horst erklimmenden Menschen, bis auf Meterweite am Haupte des gewaltigen Feindes vorüberfliegend. Wie groß die Anhänglichkeit der Eltern an ihre Jungen ist, geht aus folgenden Beispielen hervor. Als Briggs einen Baumfalkenhorst bestieg, um sich der Jungen zu bemächtigen, wurde er zunächst mit lautem Geschrei der beiden Eltern begrüßt und dann in der erwähnten Weise fortwährend angegriffen. Glücklich mit seiner Beute wieder auf dem Boden angelangt, beschloß der Nesträuber, auch die Alten zu erlegen, setzte zu diesem Behufe die Jungen auf ein benachbartes freies Feld, stellte sich in der Nähe auf und machte sich zum Schusse fertig. Kaum vernahmen die alten Baumfalken das Geschrei ihrer Jungen, als sie wiederum erschienen und von neuem zum Angriff schritten; dies aber geschah von einer so bedeutenden Höhe aus und mit so außerordentlicher Schnelligkeit, daß Briggs nicht imstande war, einen Schuß abzugeben.

Um die Jungen nach wiederholten Störungen mit Futter zu versorgen, verfahren die Alten mit bemerkenswerter Zweckmäßigkeit. Mit dem gefangnen Vogel in den Fängen kreisen sie über dem Horste, halten einen Augenblick still und lassen die Beute aus der Höhe auf den Horst hinabfallen. Erlegt man das Weibchen, so übernimmt das Männchen allein alle Mühwaltung der Aufzucht der Jungen und schleppt unverdrossen vom frühen Morgen bis tief in die Nacht hinein in reichlicher Fülle Atzung herbei. Anfänglich erhalten die jungen Baumfalken größtenteils wohl Insekten, namentlich Libellen, Heuschrecken, Brach- und andre weichhäutige Käfer, später kleine Vögel verschiedenster Art, besonders Lerchen und Schwalben. Im Anfange wissen sie noch nicht recht mit den ihnen gebrachten Vögeln umzugehen und lassen sie nicht selten von den hohen Bäumen, auf denen sie ihre Mahlzeit halten, herabfallen; später zerlegen, zerfleischen und verzehren sie die ihnen vorgelegte Beute ebenso geschickt wie rasch. Sind sie so weit erstarkt, daß sie kleine Ausflüge unternehmen können, so treiben sie sich in der Nähe des Horstes umher, versuchen ihre Schwingen und ruhen nach kurzem Fluge bald auf dem Rande des Horstes, bald auf benachbarten Bäumen, machen auch wohl schon auf eine erspähte Heuschrecke oder auf ein kleines Vögelchen Jagd.

Noch lange aber sind die Eltern ihre wirklichen Ernährer. Fernsichtigen Auges schauen die Jungen von ihrer Höhe aus dem Treiben der Alten zu. Freudengeschrei verkündet ihnen, daß diese im Fange glücklich waren. Augenblicklich antworten sie, schwingen sich in die Luft und fliegen den Eltern entgegen. Wenn der futterbringende Alte und das zuerst bei ihm angekommene Junge sich fast berühren, nimmt jener den gefangnen Vogel aus den Fängen in den Schnabel und reicht ihn so dem Jungen dar, das ihn mit dem Schnabel ergreift, hierauf in seine Fänge nimmt und nunmehr dem sicheren Wohnorte zuträgt, wo er ihn auf einem hohen Baume verzehrt. Der gefällige Alte pflegt ihn dorthin zu begleiten, bald aber seine Jagd wieder aufzunehmen, um neue Beute herbeizuschaffen. Sind die Jungen so weit im Fluge geübt, daß sie ihren Eltern auf weiterhin folgen können, so beginnen diese den oben bereits flüchtig geschilderten regelrechten Unterricht, um ihre Kinder zur Selbständigkeit vorzubereiten. Rufend und schreiend fliegen beide Eltern in die Luft hinaus, rufend und schreiend folgt ihnen die junge Gesellschaft. Anfänglich ziehen jene in verhältnismäßig langsamem und einfachem Fluge dahin; bald aber beginnt der eine von ihnen allerlei Schwenkungen auszuführen, der andre tut dasselbe, und die Jungen folgen, anfangs ersichtlich ungeschickt, im Verlaufe der Zeit aber mit einer von Tag zu Tag sich steigernden Gewandtheit.

Eine Beute kommt in Sicht und wird rasch gefangen, entweder von einem Alten allein oder unter Mithilfe des zweiten. Sofort nach dem Fange erhebt sich der glückliche Jäger hoch in die Luft, übersteigt die Schar der Jungen und läßt nun die Beute fallen. Sämtliche Jungen versuchen ihr Geschick, und alle stürzen gemeinschaftlich unter lautem Schreien dem fallenden Vogel nach. Gelingt es einem, ihn zu ergreifen, so trägt er ihn, nicht immer unbelästigt durch die andern, einem geeigneten Baumaste zu, um ihn hier zu verspeisen; fehlen alle, so stößt der unter den Kindern einherfliegende zweite Gatte des Paares auf den Vogel, fängt ihn und steigt nun selbst über die Jungen empor, um das Spiel von neuem zu beginnen. So währen Lehre und Unterricht 8, 14 Tage, vielleicht auch 3 Wochen fort, bis die Jungen hinlänglich geübt sind, um sich auf eigne Faust ihr tägliches Brot zu erwerben. Damit ist dann auch in der Regel die Zeit der Abreise gekommen, und alt und jung zieht, meist noch gemeinschaftlich, der Winterherberge zu, bereits getrennt aber im nächsten Frühjahre wieder heimwärts.

Auch der Baumfalke richtet nicht unbedeutenden Schaden an. Lenz rechnet ihm nach, daß er jährlich etwa 1100 kleine Vögel vertilge. Dafür ist er der liebenswürdigste Hausgenosse, den wir aus seiner Familie gewinnen können.

Während der Blüte der Falkenjagd wurde auch unser Baumfalke abgetragen und zur Beize auf Wachteln und andres Kleingeflügel benutzt, soll auch von einzelnen Falknern so weit gebracht worden sein, daß er sogar wilde Gänse am Halse packte und so lange quälte, bis sie mit ihm zu Boden fielen; demungeachtet scheint er in der Falknerei eine besondre Rolle nicht gespielt zu haben und mehr seiner jeden Beobachter erfreuenden Fluggewandtheit als der eigentlichen Beize halber gehalten worden zu sein.

Auch dem Eleonorenfalken, Falco eleonorae *Géné*, dem Vertreter des Baumfalken auf den griechischen Inseln, dem Barbaki der Neugriechen, um dessen Kenntnis sich Krüper sehr verdient gemacht hat, seien einige Zeilen gewidmet.

Seine Stimme ähnelt der des Wanderfalken sehr, ist nur bedeutend schwächer. Während der Liebesspiele in der Luft schreit er „kek kek“, in der Angst dreimal „wek“, wobei alle drei Silben gleich stark betont sind; schreit er nur zweimal „wek“, betont er aber das zweite stärker als das erste, so will er seinen Genossen ein Zeichen geben. Er ist ein kecker Bursche, der dem Jäger die erlegten Schnepfen und Steinhühner vor dem Rohre wegholt. Er jagt hauptsächlich Vögel, aber nach Lord Lilford frißt er auch Insekten. Die Eier werden in der Nähe des Strandes auf die bloße Erde ohne weitere Unterlage, höchstens in ein altes verlassenes Möwennest gelegt. Meist werden sie durch einen überhängenden Stein gegen den Regen geschützt, bisweilen stecken sie tief unter einem großen Felsblock, oft aber auch liegen sie ganz frei ohne den geringsten Schutz. Die Zahl der Eier ist 2—3: Krüper fand so viele Gelege mit 2 wie mit 3. Sie sind denen des Baumfalken sehr ähnlich, 41—45 mm lang und 29—34 mm breit. In der Färbung sind sie sehr verschieden. Die Grundfarbe kann hell rötlichbraun, gelblich und weißlich sein. Ebenso verschieden sind die die Eier bedeckenden Flecke gefärbt, aber immer sind sie dunkler als die Grundfarbe, bald rötlich- bald gelblichbraun, selten schokoladenbraun oder lila. Meist stehen sie dichter in Kränzen an einem der Pole oder als Gürtel in der Mitte. Die Jungen haben ein schneeweißes Dunenkleid. Die Legezeit beginnt, und das ist das Merkwürdigste an dem Vogel, um den ersten August herum, und Ende dieses Monats oder im Anfang des nächsten erscheinen die Jungen. So ist es wenigstens auf den von Menschen unbewohnten Inseln, auf denen die Eleonorenfalken in

den griechischen Gewässern hausen. Auf diesen Inselchen gibt es aber nur wenig Vogelarten in wenigen, sehr vorsichtigen Individuen, so daß die Inseln den Falken wohl sehr guten Schutz, für gewöhnlich jedoch nicht genügende Nahrung für die Jungen gewähren. Diese stellt sich aber in überreicher Menge mit dem Herbstzuge der von Norden kommenden Vögel ein, von dem ein Teil von Ende August an über die Zykladen geht. Dann sind die



Merlin, Falco aesalon *Tunst.* 1/3 natürlicher Größe.

Wandervögel besonders fett, kommen müde an und sind leicht zu jagen. Krüper erwähnt von ihnen den rotrückigen Würger, den Weidenlaubvogel und den grauen Fliegenfänger.

In jedem Herbste durchzieht vom hohen Norden, seiner Heimat, aus ein kleiner reizender Edelfalke unser Vaterland, um in Südeuropa und Nordafrika den Winter zu verbringen und im Frühling nach seinem Brutgebiet zurückzuwandern. Dies ist der Merlin, Stein- oder Zwergfalke, Zwerg- und Merlinhabicht, Smirill, Schmerl, kleiner Lerchenstoßer usw., Falco aesalon *Tunst.*, dessen kurzer Flügel zusammengelegt nur zwei Drittel der Schwanzlänge erreicht. Sein Bartstreifen ist schwach, die beiden

Geschlechter zeigen verschiedenartige Färbung. Die Länge des Merlins beträgt 29—31, die Breite 61—63, die Flügellänge 20, die Schwanzlänge 12 cm; das Männchen ist um 2,4 cm kleiner als das Weibchen. Bei ersterem sind Stirn und Wangen gelblichweiß, Scheitel und Vorderkopf sowie die ganze Oberseite dunkelbläulich-aschgrau, Kehle und Gurgel rein weiß, ein Streifen über dem Auge, ein breites Nackenband, die Halsseiten und die ganze übrige Unterseite, einschließlich der Seiten und Schenkel, schön rostgelb, bald lichter, bald dunkler, alle Federn, mit alleiniger Ausnahme der Federn an Kehle und Gurgel, durch schwarze, oben schmitzartige, unterseits längliche, lanzettförmige, am untern Ende tropfenartig erweiterte Flecke geziert, die Schwingen braunschwarz, am Ende schmutzig weiß gesäumt und an der innern Fahne mit weißen, nach der Wurzel größer werdenden, bis an den Schaft reichenden Querflecken, die graublauen, schwarz geschäfteten Schwanzfedern dagegen mit einer breiten schwarzen, weiß gesäumten Endquerbinde und mehr oder minder deutlich hervortretenden, schwarzen Querflecken gezeichnet. Die Iris ist dunkelbraun, das Augenlid wie die Wachshaut zitrongelb, der Schnabel hell oder schmutzig veilchenblau, an der Wurzel gelblichgrün, der Fuß orangegelb. Beim alten Weibchen sind die Stirn, ein Streifen über dem Auge, die Wangen, die Gurgel und die Kehlfedern weiß, letztere ungestrichelt, alle übrigen durch schmale Schaftstriche gezeichnet, die Federn der Ohrgegend und des Scheitels rötlichbraun, schwarz gestrichelt, die des Nackens graubraun und rötlichweiß gefleckt, die der übrigen Oberteile dunkel braungrau, licht fahlgelb gesäumt und schwarz in die Länge gestrichelt, die des Bürzels lichtblau überflogen, die der Unterseite endlich blaß rostbraun oder rostgelblichweiß, durch schwarze Schaftstriche und große, rundliche, dunkelbraune Tropfenflecke sehr von denen des Männchens unterschieden, die Schwingen dunkelbraun, innen mit rostfarbnen, nach dem Schafte zu weißlichen Querflecken geschmückt, die dunkelbraunen, grau überlaufnen Steuerfedern durch sechs schmale rostbräunlichweiße Querbinden geziert. Bei einzelnen Weibchen tritt der schieferblaue Ton mehr hervor, und zwar auch auf den Querbinden des Schwanzes. Der junge Vogel ähnelt dem Weibchen, ist jedoch oberseits licht rostbraun, zeigt ein deutliches Nackenband und über dem Auge einen gelblichen Brauenstrich.

Wiederholt, am bestimmtesten von Bechstein und Päßler, ist behauptet worden, daß der Merlin in Deutschland brüte. Bechstein versichert, ihn während der Brutzeit im Thüringer Walde beobachtet zu haben, Gloger behauptet dies für das Riesengebirge, Tobias für die Lausitz; Bechstein beschreibt auch den Horst, anscheinend nach eignen Beobachtungen, und Päßler zählt den Merlin unter den Brutvögeln Anhalts auf, weil er einmal in den dreißiger Jahren seinen Horst selbst aufgefunden und später erfahren hat, daß der Vogel in demselben Gebiete wiederholt gebrütet haben soll. Solche Fälle gehören jedoch zu den seltnen Ausnahmen; denn das wirkliche Brutgebiet des Merlins ist der hohe Norden Europas, besonders die Tundra und der nach Süden hin an sie anschließende Waldgürtel, ungefähr bis zur Breite der Insel Gotland. In Europa überwintert er alljährlich in erheblicher Anzahl auf den drei südlichen Halbinseln, in noch größerer aber in Nordafrika, besonders in Ägypten, wo er zuweilen, ganz gegen die Art seiner Familienangehörigen, in zahlreichen Trupps auftritt. Ich selbst traf einmal eine Gesellschaft von zehn Stück; Shelley aber versichert, in den Waldungen bei Beni-Suef im Laufe eines Tages mindestens ihrer 30 gesehen zu haben. Auch dies erklärt sich, wenn man im Auge behält, daß in Ägypten das für einen Falken dieser Art bewohnbare Gebiet sich auf das schmale Niltal und in ihm auf die wenigen Waldungen zusammendrängt. In Asien dehnt er seine Wanderungen bis zur Nordgrenze der indischen Halbinsel aus, wird aber häufiger als hier im südlichen China gefunden.

Ungeachtet seiner geringen Größe steht der Merlin an Raubfertigkeit, Mut und Kühnheit hinter keiner einzigen andern Edelfalkenart zurück. Ein so ausgezeichneter Flieger wie der Baumfalke ist er nicht; sein Flug erinnert im Gegenteil oft derartig an den des Sperbers, daß ich mich mit Finsch streiten konnte, ob der tagtäglich Obdorsk besuchende Falke ein Merlin oder Sperber gewesen sei. Entsprechend den kurzen Flügeln ist der Merlin imstande, jähe Wendungen auszuführen, vereinigt mit dieser Fertigkeit aber eine Schnelligkeit der Bewegung, wie sie der Sperber niemals zu erreichen vermag, und gefällt sich oft, wie der Baumfalke, in kreisenden Flugspielen, die an Anmut denen dieses Verwandten fast gleichen. Solche Begabungen befähigen ihn im allerhöchsten Grade zur Jagd des Kleingeflügels, das er ebenso in Schrecken versetzt wie der Baumfalke oder Sperber. Die nötige Nahrung liefert dem Merlin das in der Tundra lebende Kleingeflügel. Blaukehlchen und Spornammer, Pieper, Zitron- und Schaftstelzen, Meisen und Laubsänger haben viel von ihm zu leiden, nicht minder aber auch alle Strandläufer, überhaupt das kleine Strandgesindel, und ebenso die Drosseln. Denn mit gleichem Mute wie der Baumfalke schlägt er Vögel, die ihm an Gewicht gleichkommen, vielleicht ihn selbst darin noch übertreffen. Gray versichert gesehen zu haben, daß Merline, die das Innere der Stadt Glasgow besuchten, sich vorzugsweise von den zahlreichen Tauben ernährten, und Lilford mußte erfahren, daß ihm die kleinen Gesellen in Zeit einer Stunde nicht weniger als fünf verwundete Waldschnepfen davontrugen. Auf den Färöern wird er, laut Müller, oft gefangen, indem er Stare bis in das Innere der Häuser verfolgt. Wenn er einen Flug dieser Vögel jagt, versuchen die Stare stets, sich über ihm zu halten, und fliegen so lange aufwärts, daß man sie kaum noch erblicken kann. Hiermit retten sie sich nicht selten vor dem Räuber. Wenn aber ein einzelner Star sich vom Fluge trennt, fällt er dem Falken zur sichern Beute. Für die Gewandtheit des Merlins spricht die von Salvin und Brodrick beobachtete Tatsache, daß er ebenso wie der Baumfalke auf Schwalben jagt und deren Schwenkungen mit der unvergleichlichsten Gewandtheit wiederholt. Eigne Beobachtungen lassen mich glauben, daß er, im Gegensatze zu andern Edelfalken, vom Boden oder vom Wasser mühelos Beute aufzunehmen vermag.

Wie die meisten andern Edelfalkenarten, horstet auch der Merlin je nach des Ortes Gelegenheit in höheren gebirgigen Gegenden des Nordens wohl regelmäßig auf oder in den Felsen, in waldigen auf Bäumen, in der Tundra oder in Mooren auf dem Boden. Auf die Angaben im hohen Norden gereister Forscher gestützt, gibt Naumann an, daß der aus dürren Reisern und Heidekraut ohne Kunst zusammengelegte flache Horst meistens auf dem kleinen Vorsprunge einer jähen Felswand bald in großer Höhe, bald niedriger stehe, immer aber schwer zu erklimmen sei. Collett bestätigt diese Angabe, bemerkt aber, daß der Vogel auf den südlichen Fjelds gewöhnlich das verlassene Nest einer Nebelkrähe zum Horst erwählt und im Innern noch durch ein wenig herbeigetragnes Moos vorrichtet. In den Mooren des südlichen Yorkshire und des nördlichen Derbyshire, wo der Merlin gegen Ende März oder Anfang April erscheint und später unter den jungen Moorhühnern erheblichen Schaden anrichten soll, nistet er regelmäßig auf dem Boden, wählt sich zur Anlage des Horstes irgendeine Vertiefung und kleidet sie in liederlicher Weise mit einigen kleinen Zweigen und dürrem Grase aus. Mitte oder Ende Mai findet man hier, im hohen Norden jedenfalls erst später, die 4—5 entweder gestreckten oder rundlichen, auf weißlichem oder dunkel ziegelrotem Grunde mit sehr feinen und gröberen, braunrötlichen oder schwärzlichen Flecken, ausnahmsweise wohl auch auf schokoladenfarbigem Grunde mit dunkelbraunen Flecken gezeichneten Eier, die denen des Turm- und Rotfußfalken oft täuschend ähnlich sind.

Die Jungen entschlüpfen nach ungefähr dreiwöchiger Brutzeit, werden von beiden Eltern großgefüttert, sorgsam bewacht, tapfer verteidigt, jedenfalls auch in ähnlicher Weise wie die des Baumfalken unterrichtet und verlassen dann mit den Eltern oft schon Ende August das Brutgebiet, um der Winterherberge zuzuwandern.

Obgleich der Merlin sich hauptsächlich von kleinen Vögeln nährt, fällt der Schaden, den er verursacht, kaum ins Gewicht. Seine Heimat ist so reich an dem von ihm bevorzugten Wild, daß man eine irgendwie ersichtliche Abnahme von diesem nicht bemerken kann. Auch der Schaden, den er unter den Moorhühnern anrichtet, wird so groß, wie neidvolle Jagdaufseher ihn darstellen, nicht sein. Nutzen bringt uns der niedliche Falke freilich ebensowenig; denn die Zeiten sind vorüber, in denen man auch ihn zur Beize abrichtete. Sein unübertroffner Mut und seine unvergleichliche Gewandtheit befähigten ihn in hohem Grade zur Jagd auf alles kleinere Wild. Er war der Lieblingsfalke jagdlustiger Frauen, ein besondrer Liebling auch der russischen Kaiserin Katharina II., zu deren Gebrauche alljährlich eine ziemliche Anzahl eingefangen und abgetragen wurde, um nach abgehaltnen Jagden im Spätherbste wieder in Freiheit gesetzt zu werden.

Ich verstehe, weshalb dieser Vogel sich die Liebe jedes Pflegers erwarb. Auch bei uns zulande wird zuweilen einer gefangen, auffallenderweise am häufigsten in Dohnen, aus denen er vielleicht gefangne Drosseln wegnehmen wollte, und so gelangt dann und wann auch wohl einer der reizenden Gesellen in unsre Gebauer. Geraume Zeit habe ich selbst einen gepflegt. Man darf wohl sagen, daß er eine höchst anziehende Erscheinung im Käfig ist. Als echter Edelfalke trägt er sich stets hoch aufgerichtet und hält sich immer nett und sauber. Dank seinen ebenso zierlichen wie gewandten Bewegungen weiß er sich auch im kleinern Raume fliegend so zu benehmen, daß er sich selten die Schwingen abnutzt. Mit dem Wärter befreundet er sich bald innig, und wenn man sich mehr mit ihm abgibt, wird er so zahm wie irgendein Mitglied seiner Familie. Ein Bekannter von mir besaß einen dieser Falken, der sich behandeln ließ wie ein Papagei, alle Furcht vor dem Pfleger abgelegt hatte und ruhig auf seinem Stocke sitzend den ihm vorgehaltnen Sperling oder die ihm gereichte Maus aus der Hand nahm.

Im Südosten Europas, namentlich in Dalmatien, häufiger aber in Ägypten und Nordafrika überhaupt, bis zum Ostsudan und Abessinien hinab, lebt ein schöner, langflügeliger und kurzzehiger Edelfalke, der Feldeggsfalke, **Falco feldeggi** *Schl.* Er hat einen roströtlichen, nur mit feinen schwarzen Strichelchen gezierten oder gänzlich einfarbigen Hinterkopf, starken Bart, breite, bläulich gefärbte Säume der Rückenfedern, durchgehende, nicht aus Flecken bestehende Bänderung des Schwanzes, licht gelblich übertünchte Unterseite mit kleinen Tropfenflecken.

Die edelsten aller Falken sind die Jagdfalken (**Hierofalco** *Cuv.*), Bewohner des hohen Nordens der Erde. Sie kennzeichnet die sehr bedeutende Größe, der verhältnismäßig starke, in scharfem Bogen gekrümmte Schnabel, die bis zu zwei Drittel der Länge befiederten Fußwurzeln und der im Vergleich zu den Flügeln längere Schwanz. In allem übrigen sind sie andern Edelfalken durchaus ähnlich; nicht einmal das wiederholt hervorgehobne Unterscheidungsmerkmal, daß ihr Gefieder im Alter weiß wird, ist stichhaltig.

Noch sind aber die Forscher, trotz der allersorgfältigsten Untersuchung, darüber nicht einig, ob wir eine, zwei oder selbst drei verschiedne Jagdfalkenarten annehmen müssen, und



Jagdfalke.

deshalb herrscht in allen Lehrbüchern hinsichtlich unsrer Vögel arge Verwirrung. Ich glaube, daß man zwei Arten anerkennen darf, was freilich keineswegs ausschließt, daß sie sich zu guter Letzt doch als Unterarten derselben Spezies herausstellen [illegible] ver- mögen wir wenigstens in allen [illegible] vollster Sicherheit zu unterscheiden, [illegible] maßen, obschon wenig, [illegible]

Das Gefieder des [illegible] weiß, mehr oder weniger [illegible] verschwinden können, [illegible] entweder tropfen- oder [illegible] gelben Ringe umgeben [illegible] gelblichblau, dunkler [illegible] in der Jugend blau.

So gefärbte und [illegible] sten Breiten, erwiesenen [illegible] rühren den Süden [illegible] Amerikas nur während [illegible] Polar- falken, Hierofalco [illegible] Südgrönland sowie auch [illegible] besondre Arten unterschieden. [illegible] in Grönland zubrachte und der [illegible] ausdrücklich, daß der Jagdfalke, in [illegible] häufig im Süden wie im Norden des Landes auftrete, aber sehr verschieden an Farbe sei, vom Weiß mit einzelnen dunkeln Flecken bis zum [illegible] Ich glaube, Holböll hat recht mit seiner [illegible] des höchsten Nordens und die oberseits licht [illegible] an der Brust in die Länge, an dem Halse in die [illegible] oder hoher Breiten sind, die durch Längs- und Querflecke bewirkte Zeichnung aber [illegible] den wie den andern zukommen kann. Mit zunehmendem Alter mag es geschehen, daß auch einzelne von den Jagdfalken [illegible] Gegenden weiß werden, während in der Regel nur die aus dem höchsten [illegible] ein Schneekleid anlegen, aus dem die dunkleren Flecke oder [illegible] Vogeln der ganzen Oberseite eine getüpfelte, dem Schwanze eine gebän[illegible], zuletzt fast gänzlich verschwinden. Bei jungen Vögeln der nördlichen [illegible] Jagdfalken ist die Grundfärbung der Rücken- seite graubraun oder dunkel[illegible] besteht aus deutlich hervortretenden Längs- oder Querflecken. [illegible] oder dunkler sein und durch die schwarzen Schäfte seiner [illegible] gezeichnet erscheinen. Flügel und Schwanz sind stets stark gebändert.

Der Gerfalke, [illegible] falke, Hierofalco gyrfalco *Linn.* (rusticulus), ist auf der Oberseite [illegible], auf dem Rücken und Mantel schwarz, auf dem licht graublauen [illegible] gebändert, auf den Schwingen braunschwarz, die gräuliche oder gelbliche [illegible] mit dunkeln Längsflecken gezeichnet, die sich auf den Seiten und auf den [illegible] verwandeln. Beim jungen Vogel ist Dunkel- braun auf der Oberseite [illegible], die Unterseite dagegen auf lichtem,



Jagdfalke.

deshalb herrscht in allen Lehrbüchern hinsichtlich unsrer Vögel arge Verwirrung. Ich glaube, daß man zwei Arten anerkennen darf, was freilich keineswegs ausschließt, daß sie sich zu guter Letzt doch als Unterarten desselben Vogels herausstellen können. Beide aber vermögen wir wenigstens in allen Kleidern mit einiger Bestimmtheit, im Alterskleide mit vollster Sicherheit zu unterscheiden, und beide scheinen auch in den Verhältnissen einigermaßen, obschon wenig, voneinander abzuweichen.

Das Gefieder des Jagdfalken, Hierofalco candicans *Gmel.* (islandus), ist rein weiß, mehr oder weniger mit düster schwarzbraunen Flecken gezeichnet, die fast vollständig verschwinden können, wenn vorhanden aber am Ende der Federn des Kleingefieders entweder tropfen- oder pfeilspitzenartige Form haben. Das von einem nackten grünlichgelben Ringe umgebne Auge hat eine braune Iris, der Schnabel ist bei alten Vögeln gelblichblau, dunkler an der Spitze, gelb auf der Wachshaut, der Fuß im Alter strohgelb, in der Jugend blau.

So gefärbte und gezeichnete Falken werden als Brutvögel ausschließlich in den höchsten Breiten, erwiesenermaßen in Nordgrönland und Nowaja Semlja, gefunden und berühren den Süden Grönlands, Nordisland, den Nordrand Ostasiens wie den höchsten Norden Amerikas nur während des Winters. Sie besonders hat man mit dem Namen Polarfalken, Hierofalco arcticus *Holb.*, bezeichnet, und von ihnen die auf Island und in Südgrönland sowie auch die auf Labrador lebenden, durchaus gleichgebauten Jagdfalken als besondre Arten unterschieden. Nun bemerkt aber Holböll, der mehrere Jahre seines Lebens in Grönland zubrachte und der dortigen Vogelwelt sorgfältigste Aufmerksamkeit widmete, ausdrücklich, daß der Jagdfalke, in Grönland die gemeinste Art seiner Familie, gleich häufig im Süden wie im Norden des Landes auftrete, aber sehr verschieden an Farbe sei und vom Weiß mit einzelnen dunkeln Flecken bis zum fast einfarbigen Dunkelblaugrau abändere. Ich glaube, Holböll hat recht mit seiner Annahme, daß die weißen Jagdfalken alte Vögel des höchsten Nordens und die oberseits licht schieferblauen, dunkler gefleckten, unterseits weißen, an der Brust in die Länge, an dem Halse in die Quere gefleckten Jagdfalken alte Vögel minder hoher Breiten sind, die durch Längs- und Querflecke bewirkte Zeichnung aber den einen wie den andern zukommen kann. Mit zunehmendem Alter mag es geschehen, daß auch einzelne von den Jagdfalken südlicherer Gegenden weiß werden, während in der Regel nur die aus dem höchsten Norden stammenden ein Schneekleid anlegen, aus dem die dunkleren Flecke oder Bänder, die bei jüngeren Vögeln der ganzen Oberseite eine getüpfelte, dem Schwanze eine gebänderte Zeichnung verleihen, zuletzt fast gänzlich verschwinden. Bei jungen Vögeln der nördlichen wie der südlichen Jagdfalken ist die Grundfärbung der Rückenseite graubraun oder dunkelgrau, und die Zeichnung besteht aus deutlich hervortretenden Längs- oder Querflecken. Der Scheitel kann lichter oder dunkler sein und durch die schwarzen Schäfte seiner Federn besonders kräftig gezeichnet erscheinen. Flügel und Schwanz sind stets stark gebändert.

Der Gerfalke, Gierfalke oder Geierfalke, Hierofalco gyrfalco *Linn.* (rusticulus), ist auf der Oberseite dunkel graublau, auf dem Rücken und Mantel schwarz, auf dem licht graublauen Schwanze dunkler gebändert, auf den Schwingen braunschwarz, die gräuliche oder gelblichweiße Unterseite mit dunkeln Längsflecken gezeichnet, die sich auf den Seiten und auf den Hosen in Querflecke verwandeln. Beim jungen Vogel ist Dunkelbraun auf der Oberseite die herrschende Färbung, die Unterseite dagegen auf lichtem,



Jagdfalke.

[illegible] Sicherheit [illegible] ... Gefieder [illegible] ... oder [illegible]

[illegible] aber den [illegible] geschehen, daß [illegible] während in der Regel [illegible], aus dem die [illegible] Oberseite eine getüpfelte, [illegible] gänzlich verschwinden. Bei [illegible] Grundfärbung der Rücken- [illegible] deutlich hervortretenden [illegible] dunkler sein und durch die [illegible] erscheinen. Flügel und [illegible] gebändert.

[illegible] werfalke, Gierfalke oder Geierfalke, Hierofalco gyrfalco *Linn.* [illegible] ist auf der Oberseite dunkel graublau, auf dem Rücken und Mantel schwarz, [illegible] licht graublauen Schwanze dunkler gebändert, auf den Schwingen braunschwarz, [illegible] oder gelblichweiße Unterseite mit dunkeln Längsflecken gezeichnet, die [illegible] auf [illegible] und auf den Hosen in Querflecke verwandeln. Beim jungen Vogel ist [illegible] auf der Oberseite die herrschende Färbung, die Unterseite dagegen auf lichtem,

graugelblichem Grunde mit dunkeln Längsflecken gezeichnet. Nestvögel des Gerfalken sind von gleichalten Wanderfalken kaum zu unterscheiden.

Die Größenverhältnisse aller Jagdfalken sind fast genau dieselben; der Gerfalke scheint der kleinste zu sein. Nach meinen eignen Messungen beträgt die Länge des Weibchens 60, die Breite 126, die Flügellänge 40, die Schwanzlänge 24 cm.

Das Verbreitungsgebiet des Gerfalken beschränkt sich, soweit bis jetzt bekannt, auf den Norden Skandinaviens, das nördliche Rußland und, falls Middendorf recht beobachtet hat, das östliche Sibirien. Palméns Angabe, daß er auch auf Spitzbergen vorkomme, ist zweifelhaft. Nach meinen Erfahrungen ist er der einzige Jagdfalke, der in Lappland brütet. Ein junger, in Westsibirien erlegter Vogel, den ich in einer Sammlung in Tjumen am östlichen Ural sah, war nicht der Gerfalke, sondern der Jagdfalke.

Noch heutigestags sind wir über das Freileben der Jagdfalken nicht genügend unterrichtet und noch weniger imstande zu sagen, ob überhaupt und inwiefern die verschiednen Arten in dieser Beziehung sich voneinander unterscheiden. Es wird deshalb notwendig sein, das über alle Jagdfalken Bekannte in gedrängter Kürze zusammenzustellen, um ein Bild ihres Lebens zu gewinnen.

Die Jagdfalken bewohnen in den nördlichen Ländern vorzugsweise steile Seeküsten, auf deren Felswänden sie sich ansiedeln, ohne jedoch den Wald ganz zu meiden. Doch kann man sie nicht in dem Grade wie andre Falken als Waldvögel bezeichnen. Am liebsten siedeln sie sich in der Nähe der Vogelberge an, wo während des Sommers Millionen von Seevögeln sich vereinigen, um zu brüten. Hier habe ich den Gerfalken niemals vermißt. Die jungen Vögel, d. h. alle noch nicht gepaarten und noch nicht fortpflanzungsfähigen, streifen oft, unter Umständen weit im Innern des Landes umher und kommen nicht selten auch in den nordischen Alpen vor, wogegen alte Vögel im Gebirge selten gefunden werden. Junge Jagdfalken sind es daher auch, die zuweilen die Grenzen ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes weit überschreiten und unter solchen Umständen im nördlichen Skandinavien, auf den Färöer in Großbritannien, Dänemark und Deutschland bemerkt werden, ebenso wie sie vom Norden Rußlands aus nach den südlicheren Teilen des Landes und von Nowaja Semlja aus den Ob entlang bis zum südlichen Ural streichen, wenigstens noch in der Gegend von Tjumen vorkommen. Ob die von Middendorf und Radde in Ostsibirien beobachteten Jagdfalken wirklich Gerfalken waren, will ich dahingestellt sein lassen; glaublicher erscheint es mir, daß der hochnordische Jagdfalke außer Nowaja Semlja auch noch andre Eilande oder Küstenteile Nordasiens bewohnt und von hier aus im Winter südlicher streicht oder wandert, ebenso wie er auch im höchsten Norden Amerikas, von der Baffinbai bis zur Beringstraße, Brutvogel sein dürfte. Doch versichert man, den Gerfalken auch aus dem westlichen britischen Nordamerika erhalten zu haben, und somit wäre es möglich, daß sich sein Verbreitungsgebiet vom Norden Skandinaviens aus nach Osten längs der Seeküsten bis Amerika erstrecken könnte, was dann wiederum darauf hinweisen dürfte, daß auch er als südliche Abart des Jagdfalken angesehen werden muß.

Jedes Paar hält an dem einmal gewählten Wohnsitze mit zäher Beharrlichkeit fest und wird, wenn es vertrieben wurde, sehr bald durch ein andres ersetzt. Gewisse Felswände in Lappland beherbergen Gerfalken seit Menschengedenken. In ihrem Betragen und Wesen haben die Jagdfalken mit dem Wanderfalken die größte Ähnlichkeit. Man kann höchstens sagen, daß ihr Flug nicht so schnell und ihre Stimme tiefer ist als bei diesem. Ich

wenigstens habe an denen, die ich im Freileben und in der Gefangenschaft beobachtete, einen andern Unterschied nicht wahrnehmen können.

Seevögel im Sommer und Schneehühner im Winter bilden ihre Nahrung; außerdem sollen sie Hasen anfallen und nach Raddes Versicherung monatelang von Eichhörnchen leben. Sie sind furchtbare Feinde des von ihnen bedrohten Geflügels und der Schrecken aller Bewohner der Vogelberge. Nach der Brutzeit kommen die Jagdfalken oft den menschlichen Wohnungen nahe, zeigen überhaupt wenig Scheu und lassen sich sogar herbeilocken, wenn man ein Schneehuhn oder einen andern Vogel wiederholt aufwirft. Im Winter verlassen sie die Seeküsten und folgen dem Schneehuhn in den Bergen.

Die Abhängigkeit des Jagdfalken von den Seevögeln erklärt, daß er nicht ebenso regelmäßig wandert wie Wanderfalke und Merlin, die mit ihm im hohen Norden hausen. Für ihn verliert der hochnordische Winter seine Schrecken.

Der große, flache Horst des Jagdfalken steht, nach Faber, in der Nische einer unzugänglichen Felswand, nahe am Meere. Nach Nordvys Versicherung bemächtigt sich der Gerfalke gewöhnlich eines Kolkrabennestes, das er unbesetzt vorfindet, oder aus dem er den rechtmäßigen Inhaber mit Gewalt vertreibt. In solchem Falle bedeckt der Falke den Horst nur mit wenigen dünnen Reisern, die er in den Fängen herbeiträgt, und polstert die Mulde mit Bruchteilen grüner Weidenzweige und mit Büscheln von Seggengras aus, die aber später unter den Überresten der den Jungen zugeschleppten reichlichen Nahrung vollständig verschwinden. Von den Vögeln selbst errichtete Nester bestehen aus sehr dicken Knüppeln, wie sie weder Raben noch Bussarde verwenden, und etwas trocknem Grase. Die 3—4 Eier des Geleges sind auf weißlichem Grunde so dicht mit Flecken und Wolken von rostrosa Farbe bedeckt, daß sie fast einfarbig erscheinen. Sie messen durchschnittlich 58×46 mm.

Außer dem Menschen hat der Jagdfalke nur im Kolkraben einen Gegner, der ihm wenigstens zu schaffen macht. Faber und Holböll erwähnen übereinstimmend, daß man beide Vögel sich sehr oft balgen sehe.

Nach meinen Beobachtungen betragen sich die Jagdfalken im Gebauer ebenso wie gefangne Wanderfalken. Sie verlangen dieselbe Pflege wie diese, erreichen aber im Käfig nur ausnahmsweise ein höheres Alter. Aus der Geschichte der Falknerei wissen wir, daß Jagdfalken 20 Jahre lang benutzt werden konnten; die Geschichte unsrer Tiergärten hat Ähnliches nicht aufzuweisen. Man ist froh, wenn man einen der prächtigen Vögel bis zum Anlegen seines Alterskleides bringt. Freilich ist man hier kaum imstande, allen Edelfalken eine so ausgezeichnete Pflege angedeihen zu lassen, wie sie solche nach älteren Schriftstellern seitens der Falkner erhalten haben. Die Kunst der letzteren bestand nicht allein darin, die Falken regelrecht abzutragen, sondern auch, sie entsprechend zu füttern und etwaige Krankheiten zu heilen oder zu verhüten.

Eine Edelfalkenart, die vormals nicht viel weniger geschätzt wurde als der hochberühmte Jagdfalke, ist der Würgfalke, Lanner-, Stern-, Schlag-, Sakhr-, Groß- oder Schlachtfalke, Blaufuß, Würger usw., **Hierofalco cherrug** *Gray* (**lanarius, saker**; s. die Abbildung, S. 466), ein stattlicher Vogel von 54 cm Länge, 1,4 m Breite, 41 cm Flügel- und 20 cm Schwanzlänge, der einem jungen Wanderfalken nicht unähnlich gefärbt ist und deshalb öfters mit ihm verwechselt worden sein mag. Der Bartstreifen ist schwach; die roströtlichen Scheitelfedern zeigen schwarzbraune Längsflecke, die im Genick zusammenlaufen und hier einen größeren dunkeln Fleck bilden, die gelbliche

Stirn und Wangenfedern dunklere Striche; das Genick ist weiß, fahlbraun in die Länge gestreift und gefleckt, die ganze Oberseite, einschließlich der Armschwingen, fahlbraun, jede Feder an der Spitze grau, an der Seite roströtlich gesäumt und durch einen dunkeln Schaftstrich gezeichnet, das Kinn wie die Kehle gelblichweiß, die ganze Unterseite rötlichweiß mit großen dunkeln, nach der Spitze hin tropfenartig erweiterten Längsflecken geschmückt. Die Handschwingen sind dunkel fahlbraun, auf der Innenfahne mit großen,



Würgfalke, Hierofalco cherrug *Gray*. 1/4 natürlicher Größe.

länglichrunden, weißen, nach der Schaftseite zu rötlichen Flecken besetzt, die mittleren Schwanzfedern einfarbig fahlbraun, alle übrigen auf der Außenfahne mit 7—8 rundlichen, auf der Innenfahne mit länglichen weißen oder rötlichweißen Flecken geziert, die auch von unten sichtbar sind. Der Oberschnabel ist horngrau, der Unterschnabel gelblich, die Wachshaut fleischfarben, der Fuß grünlich oder wachsgelb. Der junge Vogel unterscheidet sich von dem alten durch dunklere Färbung, größere Flecke auf der Unterseite und blaue Wachshaut, Iris und Füße.

Der Würgfalke zählt nicht zu den deutschen Brutvögeln, ist vielmehr über den Südosten

unsers heimatlichen Erdteils, besonders Niederösterreich, Galizien, Polen, Ungarn, die Donautiefländer, Südrußland und die Balkanhalbinsel, verbreitet, kommt außerdem geeigneten Ortes in ganz Mittelasien bis nach China hin vor, lebt ebenso in Armenien, Kleinasien, wahrscheinlich auch in Persien, und wandert im Winter bis Indien und Mittelägypten hinab, brütet hier aber nicht. Nach Deutschland mag er sich öfters verfliegen; ein bestimmter Fall seines Vorkommens innerhalb der Grenzen unsers Vaterlandes ist mir jedoch nicht bekannt. Erst jenseits unsrer Grenzen, diesen zunächst in Böhmen, hat er gebrütet; in einem Auenwalde der Donauinseln bei Wien erlegte Kronprinz Rudolf ein Männchen am Horste, das bereits vier Tage später durch ein andres ersetzt war. Hierdurch dürfte der Beweis erbracht sein, daß der Vogel in Niederösterreich keineswegs vereinzelt auftritt.

In seinem Wesen, seinem Betragen und Gebaren ähnelt der Würgfalke dem Wanderfalken; doch unterscheiden ihn die arabischen Falkner genau von seinem Verwandten und sprechen ihm Eigenschaften zu, die nach ihrer Versicherung jener nicht besitzt. Eigne Erfahrungen haben mich belehrt, daß man den Falknern beistimmen muß. Sein Flugbild unterscheidet ihn auf den ersten Blick von dem Wanderfalken. Der gestrecktere Leib, der längere Schwanz und spitzigere, im Schulter- und Oberarmteile aber breitere, daher im ganzen stark ausgebauchte Flügel sind Merkmale, die vollkommen ausreichen, ihn mit aller Sicherheit anzusprechen. Er fliegt schneller als sein Verwandter, mehr dem Baumfalken gleich, bewegt rasch und heftig die Flügel, um nach mehreren Schlägen gleitend dahinzuschießen, und beschreibt, über dem Horste spielend, weite Kreise, mit wundervoller Leichtigkeit, fast ohne Flügelschlag längere Zeit dahinschwebend.

Über das Brutgeschäft sind wir zuerst durch Woborzil, der den Würgfalken an der Moldau als Brutvogel antraf, durch Goebel und Holtz unterrichtet worden. Im Umanschen Kreise in Südrußland, dem Beobachtungsgebiete Goebels, tritt der Würgfalke weit häufiger auf als der Wanderfalke und zählt unter die nicht seltnen Sommervögel des Landes. Sein Horst steht dort nicht auf Felsen, sondern stets auf Bäumen, meist auf Eichen, ausnahmsweise auch auf Linden, gewöhnlich an den von Feldern begrenzten Waldsäumen, ungefähr 16 m über dem Boden. Äste und Zweige bilden den Unterbau, feines Reisig, etwas Laub und Blätter der Mistel die Auskleidung der flachen Mulde. Mitte April pflegt das aus 3—4 Eiern bestehende Gelege vollzählig zu sein. Die Eier, auch die eines Geleges, ändern, wie bei allen Falken, in Größe, Form und Färbung erheblich ab. Ihr größter Durchmesser beträgt 55—58, ihr kleinster 40—44 mm; die Färbung ist der der Jagdfalkeneier sehr ähnlich. Das Weibchen sitzt sehr fest auf den Eiern, entfernt sich gewöhnlich erst, wenn der Steiger am Baum emporklettert, verharrt oft so lange, bis dieser nahe am Horste ist und umkreist dann sehr unruhig den Horstplatz, hält sich jedoch in gehöriger Entfernung davon. Alfred Walter beobachtete unsern Räuber als Brutvogel besonders im südöstlichen Turkmenien und nennt ihn „den an der Afghanengrenze häufigsten Raubvogel. Die Brutplätze liegen meistens an den steilen Hängen der sandig-lehmigen Wüstenhügel, auch an den Steilufern der Flüsse und sogar an den Wänden verfallener Brunnen."

Pogge erzählt, daß er im nordöstlichen China an der Beize mit Würgfalken auf Hasen teilnahm, und daß sich dabei ein wilder Falke den abgerichteten anschloß. Auch bei unseren Falknern stand der Vogel in hohen Ehren und wurde dem Gerfalken fast gleichgeschätzt.

Der Turmfalke und seine nächsten Verwandten (Cerchneis *Boie*) ähneln in Gestalt, im Bau des Schnabels, der Flügel und des Schwanzes noch ihren edleren Verwandten,

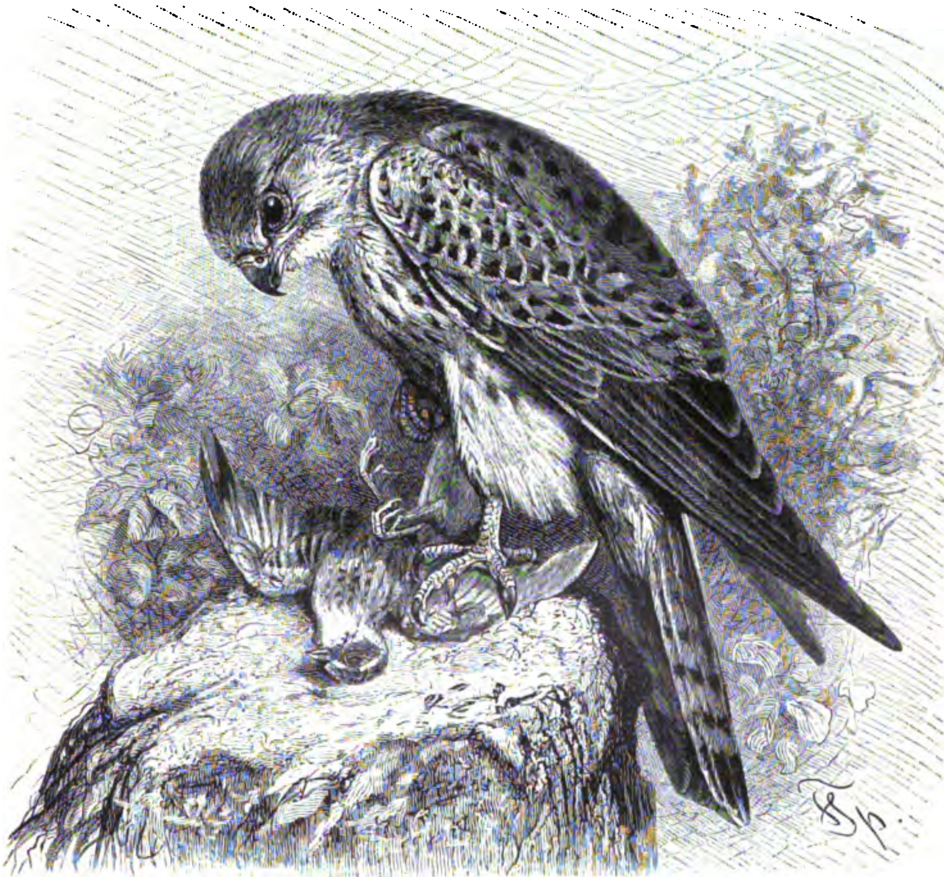
haben aber längeres und lockereres Gefieder, kürzere und weichere Flügel, längeren Schwanz, stärkere und kurzzehigere Füße und je nach dem Geschlecht verschieden gefärbtes Kleid.

In Lebensweise und Betragen stehen sich diese Falkenarten ebenso nahe wie in Gestalt und Färbung. Man sieht es ihnen jedoch an, daß sie nicht so befähigte Mitglieder ihrer Familie sind wie die bereits geschilderten Edelfalken. Ihr Flug ist zwar noch leicht und ziemlich schnell, steht jedoch dem der letztgenannten bei weitem nach und zeichnet sich namentlich durch das Rütteln aus. Gewöhnlich streichen sie in mäßiger Höhe über den Boden dahin, halten, wenn sie eine Beute erspähen, plötzlich an, bewegen die Flügel längere Zeit zitternd auf und ab, erhalten sich dadurch geraume Zeit fast genau auf derselben Stelle und stürzen sich dann mit ziemlicher Eile auf die erspähte Beute. Doch steigen sie zu ihrem Vergnügen, namentlich an schönen Sommerabenden, zuweilen hoch empor und führen dabei die zierlichsten Schwenkungen aus. Im Sitzen tragen sie sich lässiger als die edleren Falken und erscheinen deshalb größer, als sie sind; doch ist auch ihre Haltung für Falken eine ausnahmsweise schlanke. Auf dem Boden sind sie ziemlich geschickt; ihre längeren Läufe erlauben ihnen sogar einen ziemlich leichten Gang. An Sinnesschärfe stehen sie den übrigen Edelfalken durchaus nicht nach; in ihrem Wesen aber unterscheiden sie sich von ihnen. Sie sind munterer, fröhlicher und dabei keck und necklustig. Größeren Raubvögeln werden sie durch eifriges Verfolgen oft recht lästig, und den Uhu ärgern sie nach Herzenslust. Selbst gegen den Menschen legen sie zuweilen einen bewunderungswürdigen Mut an den Tag. Sie sind frühzeitig munter und gehen erst spät zur Ruhe; man sieht sie oft noch in der Dämmerung des Abends umherschweben. Ihr Geschrei ist ein helles fröhliches „Kli kli kli", das verschieden betont wird, je nachdem es Angst oder Freude ausdrücken soll. Im Zorne kichern sie. Je nach den Umständen ändern sie ihr Betragen dem Menschen gegenüber. Bei uns sind sie ziemlich scheu und wenn sie sich verfolgt wissen, sogar äußerst vorsichtig; im Süden leben sie mit dem Menschen auf dem besten Fuße, und zumal der eigentliche Rötelfalke scheut sich nicht vor ihm, dessen Wohnung ja auch meist zu der seinigen wird. In der Gefangenschaft werden sie bald sehr zahm und danken für gute Behandlung ihrem Gebieter durch wahre Anhänglichkeit. Sie lassen sich leicht zum Ein- und Ausfliegen gewöhnen, achten auf den Ruf, begrüßen ihren Brotherrn mit freudigem Geschrei und legen ihre Zuneigung auch noch in andrer Weise an den Tag.

Wirklich anziehend wird das Winterleben unsrer Vögel. Auch sie sammeln sich auf der Reise zu Gesellschaften, und diese halten zusammen, solange der Aufenthalt in der Fremde währt. Durch Jerdon und andre indische Vogelkundige erfahren wir, daß die beiden europäischen Arten gewöhnliche Wintergäste Südasiens sind; ich habe sie, zu großen Flügen vereinigt, während unsrer Wintermonate im Innern Afrikas angetroffen.

Der **Turmfalke, Mauer-, Kirch-, Rot-, Mäuse-** und **Rüttelfalke** oder **Rüttelgeier, Graukopf, Sterengall, Wieg-** oder **Windwehe**, Cerchneis tinnunculus *Linn.*, ist ein sehr schmucker Vogel. Beim ausgefärbten Männchen sind Kopf, Nacken und Schwanz, mit Ausnahme der blauschwarzen, weiß gesäumten Endbinden, aschgrau, die Oberteile schön rostrot, alle Federn mit dreieckigem Spitzenfleck, die Unterteile an der Kehle weißlichgelb, auf Brust und Bauch schön rotgrau oder blaßgelb, die einzelnen Federn mit schwarzem Längsfleck gezeichnet, die Schwungfedern schwarz und mit 6—12 weißlichen oder rostroten dreieckigen Flecken an der Innenfahne geschmückt, an der Spitze lichter gesäumt. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel

hornbraun, die Wachshaut und die nackte Stelle ums Auge sind grünlichgelb, der Fuß ist zitrongelb. Ein Bartstreifen ist vorhanden. Das alte Weibchen ist auf dem ganzen Oberkörper rötelrot, bis zum Oberrücken mit schwärzlichen Längsflecken, von hier an aber mit Querflecken gezeichnet; sein Schwanz ist auf graurötlichem Grunde an der Spitze breit und außerdem schmal gebändert, nur der Bürzel rein aschgrau. Auf der Unterseite ähnelt die Färbung der des Männchens. Die Jungen tragen das Kleid der Mutter. Die Länge beträgt



Turmfalke, Cerchneis tinnunculus *Linn.* 3/8 natürlicher Größe.

33, die Breite 70, die Flügellänge 24, die Schwanzlänge 16 cm. Das Weibchen ist um 2—3 cm länger und um 3—4 cm breiter als das Männchen.

Von Lappland an bis Südspanien und von den Amurländern an bis zur Westküste Portugals fehlt der Turmfalke keinem Lande, keinem Gaue Europas und Asiens. Er lebt in Ebenen wie in gebirgigen Gegenden, gleichviel, ob sie bewaldet sind oder nicht, denn er ist ebensowohl Felsen- wie Waldbewohner. Im Süden unsers Erdteiles tritt er häufiger auf als im Norden. In Sibirien hat ihn Middendorf noch unter dem 71. Grade nördl. Br. erlegt, und Collett gibt 69° 40′ als den nördlichsten Punkt an, wo er bisher in Skandinavien beobachtet wurde. Von diesen Breiten an bis Persien und Nordafrika, einschließlich Madeiras und der Kanarischen Inseln, ist er Brutvogel. Auf seinem Zuge überfliegt er das

Schwarze und das Mittelländische Meer, sucht bei heftigen Stürmen nötigenfalls auf Schiffen Zuflucht, ruht einige Stunden, vielleicht tagelang, am jenseitigen Ufer aus und wandert nun weiter bis nach Südasien und bis tief ins innere Afrika. Demungeachtet überwintert er, wenn auch nicht gerade regelmäßig, so doch nicht allzu selten, einzeln im nördlichen und mittleren Deutschland, häufiger schon im Süden unsers Vaterlandes oder in Österreich, z. B. im Salzkammergute, alljährlich bereits in Südtirol und auf allen drei südlichen Halbinseln Europas sowie, nach Alfred Walter, wenigstens zum Teil auch in Turkmenien.

Zurückkehrend aus seiner Winterherberge erscheint er oft schon im Februar, spätestens im März, und wenn der Herbst einigermaßen günstig ist, verweilt er nicht bloß wie gewöhnlich bis Ende Oktober, sondern noch bis tief in den November hinein in seinem Brutgebiete. Im Gebirge begegnet man ihm bis 2000 m, vorausgesetzt, daß sich hier, und wenn auch einige hundert Meter tiefer, ein passender Brutplatz findet. Im östlichen Turkistan beobachtete ihn Butler noch in einer Höhe von etwa 3500 m. So gern er übrigens im Gebirge wohnt, so darf man ihn doch nicht zu den Hochgebirgsvögeln zählen. Er liebt mehr die Vorberge und das Mittelgebirge als die höchsten Kuppen und ist wohl überall in der Ebene noch häufiger als in den Bergen. Dort bildet das eigentliche Wohngebiet ein Feldgehölz oder auch ein größerer Wald, wo auf einem der höchsten Bäume der Horst steht, ebenso häufig aber eine Felswand und, zumal in südlichen Gegenden, ein altes Gebäude. Verfallnen Ritterburgen fehlt der Turmfalke selten; auch die meisten Städte geben ihm regelmäßig Herberge. Ich habe ihn in vielen größeren und kleineren Städten, deren Türme, Kirchen und andre hohe Gebäude ihm Unterkunft gewähren, beobachtet, wenn auch nicht überall als Brutvogel. Manchmal teilt er wenigstens zeitweilig denselben Aufenthalt mit dem Wanderfalken, und es erscheint mir keineswegs unwahrscheinlich, daß beide in den Höhlungen desselben Felsens oder hohen und alten Gebäudes horsten. Unter Dohlen und Tauben brütet er ebenso regelmäßig wie im freien Felde unter Saatkrähen oder selbst inmitten eines Reiherstandes.

Der Turmfalke zählt unstreitig zu den liebenswürdigsten Falken unsers Vaterlandes. Seine allgemeine Verbreitung und sein hier und da häufiges Vorkommen geben jedermann Gelegenheit, ihn zu beachten; wer dies aber tut, wird ihn liebgewinnen müssen. Vom frühen Morgen bis zum späten Abend, oft noch in tiefer Dämmerung, sieht man ihn in Tätigkeit. Von seinem Horste aus, der immer den Mittelpunkt des von ihm bewohnten Gebietes bildet, fliegt er einzeln oder paarweise, im Herbste wohl auch in größern Gesellschaften, mindestens im Verein mit seiner herangewachsenen Familie, auf das freie Feld hinaus, stellt sich rüttelnd über einem bestimmten Punkte fest, überschaut von diesem sehr sorgfältig das Gebiet unter sich und stürzt, sobald sein unübertrefflich scharfes Auge ein Mäuschen, eine Heuschrecke, Grille oder sonst ein größeres Insekt erspäht, mit hart an den Leib gezognen Flügeln fast wie ein fallender Stein zum Boden hinab, breitet, dicht über diesem angelangt, die Flügel wiederum ein wenig, faßt die Beute nochmals ins Auge, greift sie mit den Fängen und verzehrt sie nun entweder fliegend oder trägt sie, wenn sie größer ist, zu einer bequemeren Stelle, um sie dort zu verspeisen. Brütet das Weibchen auf den Eiern, so verkündet ihm das Männchen durch ein von seinem sonstigen Lockrufe sehr verschiednes, gezognes und etwas schrilles Geschrei schon von weitem seine Ankunft und sein Jagdglück. Umgeben ihn seine im Fange noch ungeübten Jungen, so entsteht ein lustiges Getümmel um den Ernährer, und jedes bemüht sich, das andre zu übervorteilen, jedes das erste zu sein, dem die Jagdbeute gereicht wird. Ein solches Familienbild gewährt ein überaus reizendes Schauspiel:

die treue Hingebung des Vogels an seine Brut läßt ihn noch anmutender erscheinen, als er in Wirklichkeit ist.

Je nach der Witterung schreitet der Turmfalke früher oder später zur Fortpflanzung. Vor Anfang Mai findet man selten, in vielen Jahren nicht vor Anfang Juni, in Südeuropa selbstverständlich schon viel früher, das vollständige Gelege. Als Horst dient meist ein Krähennest, in Felsen und Gebäuden irgendeine passende Höhlung. Bei uns zulande nistet er in alten Raben- oder Saatkrähennestern, in Norddeutschland ebenso in Elsternestern, in alten Beständen gern auch in Baumlöchern. Gesellig, wie seine nächsten Gattungsverwandten, bildet auch er zuweilen förmliche Nistansiedelungen: man kennt Beispiele, daß 20—30 Paare in einem Feldgehölze friedlich nebeneinander horsteten.

Das Gelege besteht aus 4—6 rundlichen, auf weißem oder rostgelbem Grunde überall braunrot gefleckten und gepunkteten, in Größe und Gestalt vielfach abwechselnden Eiern, deren größter Durchmesser 36—41 und deren kleinster 29—32 mm beträgt (s. Abbildung 11 der Eiertafel I). An dem Brutgeschäft beteiligt sich nur zuweilen das Männchen, das sonst während der Brutzeit für die Ernährung des Weibchens zu sorgen hat. Wie bei den meisten übrigen Raubvögeln vermag es wohl Beute herbeizuschaffen, ist aber nicht imstande, sie den zarten Jungen mundgerecht zu zerlegen oder vorher noch im eignen Kropfe für die Verdauung vorzubereiten. Sind die Jungen dagegen schon mehr erstarkt, vielleicht bereits flugbar geworden, dann übt es treulichst Vaterpflicht, auch wenn die Mutter durch Zufall ums Leben kommt. Beide Eltern beweisen bei der Verteidigung der Jungen auch dem Menschen gegenüber außerordentlichen Mut.

Die bevorzugte Beute des Turmfalken bilden Mäuse, nächstdem verzehrt er Insekten; Mansel-Pleydell sah, wie sich einer eine Blindschleiche fing. In Indien soll der Turmfalke keine Vögel fressen, wie Legge und Hamilton übereinstimmend berichten, wohl aber, und zwar besonders gern, Eidechsen, große Käfer und Mäuse. König fand in den Magen der von ihm in Tunis erlegten Turmfalken nur selten Reste von Vögeln, häufiger schon von Mäusen, meist aber von größeren Arten von Mistkäfern und großen Heuschrecken. Freilich frißt unser Raubvogel auch kleinere Vögel, falls er sie bekommen kann, und es mag sein, daß er seinen Jungen die Brut manchen Lerchen- oder Pieperpaares zuträgt. Wer den Turmfalken kennt, weiß aber, daß er zu unsern nützlichsten Vögeln zählt und unsern Feldern nur zum Segen gereicht, mag auch dann und wann ein Häschen oder Rebhuhn von ihm weggenommen werden.

Ich habe viele Horste des Turmfalken bestiegen, den Vogel ein Menschenalter hindurch in drei Erdteilen beobachtet und erachte mich deshalb vollkommen befähigt, über ihn ein eignes Urteil abzugeben. Aber ich stehe mit meiner Ansicht nicht allein. Alle wirklichen und vorurteilsfreien Beobachter sprechen sich genau in demselben Sinne aus wie ich, und schon im 18. Jahrhundert schätzten die Bauern in Frankreich, wie Buffon berichtet, den Turmfalken seiner Nützlichkeit wegen sehr. Früher war es um Rippoldsau im Schwarzwald Sitte, an die Häuser Körbe zu hängen, damit die Turmfalken darin nisten sollten, was sie auch taten, ohne die Menschen zu scheuen. Sie hielten durch ihr Geschrei die Habichte ab. Aber man fand, daß man den Bock zum Gärtner gemacht hatte: die Falken vergriffen sich selbst an dem Hausgeflügel. Nachdrücklich nimmt sich E. v. Homeyer seiner an: „Die Rüttelfalken gehören zu den allernützlichsten Vögeln, indem ihre Nahrung, soweit ich es habe beurteilen können, ausschließlich aus Mäusen, Käfern, Libellen, Heuschrecken usw. besteht. Soviel ich mich im Freien bewegt und so oft ich unsern Turmfalken

beobachtet habe, habe ich doch nie gesehen, daß er einen Vogel gefangen, ja verfolgt hat. Zwar sollen Fälle beobachtet sein, daß er Vögel gefangen hat; doch ist dies jedenfalls eine so seltne Ausnahme, daß sie nicht in Betracht kommt." Wenn ich nun noch erwähne, daß Preen die Gewölle unter den Horsten einer aus 20 Turmfalken bestehenden Siedelung untersuchte und fand, daß sie lediglich aus Mäusehaaren und Mäuseknochen bestanden, darf ich mich wohl der Mühe überhoben erachten, noch weitere Zeugnisse für die wirkliche Bedeutung des Turmfalken anzuführen.

„Der Turmfalke", schreibt mir Liebe, „ist ein prächtiger Hausgenosse, der sich sogar für das Zimmer eignet. Vor seinen Verwandten zeichnet er sich durch große Reinlichkeit aus. Wenn man den Boden des Käfigs mit Moos belegt, so entwickelt sich kein übler Geruch. Denn einerseits läßt der erwachsene Vogel den Schmelz einfach hinabfallen und spritzt ihn nicht an und durch die Käfigwände, wie dies die leidige Art derer vom edlen Geschlechte Sperber ist, und anderseits scheint der Schmelz selbst nicht so schnell zu verwesen, sondern bald zu trocknen. Die Turmfalken halten ihr Gefieder besser in Ordnung als alle andern Raubvögel und dulden nicht leicht Schmutz darauf. Sie trinken bisweilen, wenn auch nicht immer, und wischen dann wiederholt den nassen Schnabel am Gefieder ab, das hierauf sofort einer gründlichen Durchnestelung unterzogen wird. Leicht gewöhnen sie sich daran, von Zeit zu Zeit sich mit Wasser übertropfen zu lassen, bekunden dabei sogar eine gewisse Behaglichkeit, während eine derartige Nachahmung des Regens den übrigen Raubvögeln ein Greuel bleibt. Das Gefieder selbst ist sehr weich und wenig brüchig, und daher hält sich der lange, schöne Schweif im Käfige sehr gut.

„Am besten ist es, die Falken aus dem Horste zu heben, wenn die Schwanz- und Schwungfedern höchstens 1 cm weit aus dem Flaume hervorragen. Freilich muß man dann aber auch die größte Sorgfalt auf die Aufzucht verwenden. Man klopft junges Rind- oder Schweinefleisch tüchtig mit dem Messerrücken und schneidet es in recht kleine Stücke, die man alle 1—2 Tage einmal mit grobem Pulver von Fleischknochen bestreut. Haare und Federn, die ich bei der Aufzucht von Eulen von vornherein dem Futter beigab, habe ich den jungen Falken nicht gereicht. Sehr nötig ist es, daß man sie alle Tage einmal aus dem Behälter nimmt, auf den Finger setzt und sie zwingt, sich hier zu erhalten. Denn sonst bleiben die Gelenke der Fänge schwach, und man erzieht Krüppel, die nicht auf der Sitzstange stehen können, sondern auf den Fersen hockend in den Winkeln kauern. Sie gewöhnen sich schnell daran, auf den Finger zu steigen, und fangen bald an, auf ihm festgeklemmt, die jungen Flugwerkzeuge durch Flattern vorzuüben. Ihre Anhänglichkeit an den Herrn ist bekannt. Ich besaß in meinen Schuljahren ein Weibchen, das durch das Fenster aus und ein und draußen auf meine Schultern flog, wenn ich mitten unter meinen Schulgenossen spazieren ging. Hat man die rechte Zeit versehen und sind die jungen Vögel zu alt geworden, dann lassen sie sich schwer zähmen, am schwersten, wenn sie dem Horste bereits entflogen sind und nahebei auf den Ästen sitzen. Leichter gelingt es, alte, mögen sie im Neste gefangen oder angeschossen sein, bis zu einem gewissen Grade zu zähmen."

In Südeuropa gesellt sich dem Turmfalken der ihm sehr nahe verwandte, schönere **Rötelfalke**, Cerchneis naumanni *Fleisch.* (cenchris). Seine Länge beträgt 32, die Breite 68, die Flügellänge 26, die Schwanzlänge 14 cm; das Weibchen ist um 2 cm länger und um 5 cm breiter. Beim alten Männchen sind der Kopf, die großen Flügeldeckfedern, die hintern Schwingen und der Schwanz bläulich aschgrau, die Federn des Rückens ziegelrot

ohne alle Flecke, Brust und Bauch gelbrötlich mit sehr kleinen Schaftflecken, die oft kaum sichtbar sind, die Schwanzfedern ebenfalls am Ende durch eine schwarze Binde geziert. Die Iris, der Schnabel und der Fuß sind wie beim Turmfalken gefärbt, die Krallen aber nicht schwarz, sondern gelblichweiß. Das Weibchen ist dem Turmfalkenweibchen sehr ähnlich, aber lichter und an dem weißbläulichen Schwanze sowie an den lichten Krallen leicht zu erkennen. Die Jungen ähneln der Mutter.



Rötelfalke, Cerchneis naumanni *Fleisch.* 1/3 natürlicher Größe.

Südeuropa, Spanien und seine Inseln, Malta, Süditalien, vor allem aber Griechenland und die weiter nach Osten hin gelegnen Länder sind die wahre Heimat des Rötelfalken. In Süd- und Mittelspanien, auf Sizilien und in Griechenland ist er gemein, in der Türkei etwas seltner, aber doch überall verbreitet, in den südrussischen, sibirischen und turkistanischen Steppen neben dem Rotfußfalken der häufigste aller dort vorkommenden Raubvögel. Nach Norden hin erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet nicht weit über die Grenzen der angegebnen Länder hinaus. Die Pyrenäen und die Alpen überfliegt er selten, dringt jedoch, nach einer Beobachtung von Hueber, in den Ostalpen von Jahr zu Jahr

weiter vor und hat sich infolgedessen nicht allein in Krain, sondern auch schon in Kärnten und Südsteiermark eingebürgert, lebt auch, obschon nicht überall, in Kroatien. Von den letzterwähnten Ländern her mögen die zuweilen, vielleicht häufiger als wir glauben, unser Vaterland besuchenden Rötelfalken stammen. In Westsibirien begrenzt nach meinen eignen Erfahrungen die Steppe sein Brutgebiet, und im Osten Asiens wird dies kaum anders sein. Nach Süden hin verbreitet er sich über Marokko, Algerien und Tunis, soll, einer Angabe Heuglins zufolge, einzeln noch in den Festungswerken von Alexandria horsten, gehört in Palästina, Syrien und Kleinasien unter die regelmäßigen Brutvögel und ist in Persien, zumal im Süden des Landes, überaus gemein. Von seiner so weit ausgedehnten Heimat nun fliegt er allwinterlich, soweit er nicht schon dort wohnte, nach Afrika und Südasien hinüber. Eigne Beobachtungen lehrten mich, ihn, wie bereits angegeben, als einen der häufigsten Wintervögel in den Steppen des Innern kennen. Er ist in diesem über den größten Teil Afrikas sich ausdehnenden Gebiete bis an seine äußersten südlichen Grenzen zu verfolgen und wird, was wohl zu beachten ist, in Südafrika, im Kaplande und in Südwestafrika von Jahr zu Jahr häufiger, gesellt sich in der Winterherberge auch wiederum seinem treuen Genossen, dem Rotfußfalken, dessen Gesellschaft er im südwestlichen und südlichen Europa entbehren muß. In Spanien werden von ihm größere Städte, z. B. Madrid, Sevilla, Granada, in Griechenland außerdem Dorfschaften in den Ebenen, zumal in der Nähe von Gewässern gelegne, allen übrigen Örtlichkeiten vorgezogen. Er erscheint in Spanien wie in Griechenland in der letzten Hälfte des März, in Persien kaum früher, in den Steppen Westsibiriens dagegen erst Ende April oder Anfang Mai, unmittelbar nach der Schneeschmelze und dem Eisgange der Flüsse, deren Täler auch ihm zur Heerstraße werden, verweilt während des Sommers in seiner Heimat und zieht bereits im August, spätestens Ende September von dannen.

Lebensweise, Wesen und Gebaren sind ein treues Spiegelbild vom Auftreten unsers Turmfalken, ähneln aber doch noch mehr dem Tun und Treiben des Rotfußfalken, mit dem er den innigsten Verkehr pflegt.

Um die Akropolis in Athen und die Kirchtürme Madrids habe ich sie ihre prächtigen Flugreigen ausführen sehen, und wenn ich während meines Aufenthaltes in Granada sie als Bewohner des viel besungnen Maurenschlosses vermissen mußte, war dies nur aus dem Grunde der Fall, weil ich zur Winterszeit dort war: im Sommer umschwärmen sie auch hier massenhaft die prachtvolle Feste. Aber sie beschränken sich keineswegs, wie unser Turmfalke in der Regel zu tun pflegt, auf besonders hervorragende Gebäude, sondern sie nehmen mit der kleinsten Lehmhütte vorlieb. Denn ungeachtet der Mordsucht der Spanier, Italiener und Griechen denkt im Süden Europas niemand daran, sie grundsätzlich zu verfolgen, und in den Augen der Türken und Russen gelten sie geradezu als unverletzliche Vögel. Man hat im Morgenlande wie in Südrußland ihre Nützlichkeit wohl erkannt. Dort sieht man sie als einen vom Himmel gesandten Helfer in der Heuschreckennot an, hier erfreut man sich außerdem an ihrer munteren Beweglichkeit und betrachtet sie dankbar als Zeugen des Lebens in der einsamen Steppe, läßt sich wenigstens gern durch sie unterhalten, wenn man zu Pferde oder Wagen das weite Gebiet durchzieht, beim Näherkommen sie von ihren Ruhesitzen und Warten aufscheucht und weiter und weiter vor sich hertreibt. In noch höherem Grade als der Turmfalke sind sie Insektenfresser und wohl die am erfolgreichsten wirkenden tierischen Feinde des verderblichen Gezüchtes. Eine Maus, ein junges, unbeholfnes Vögelchen, eine Eidechse werden sie gewiß auch nicht verschmähen, wenn sie ihnen in den Wurf kommen; im allgemeinen aber teilen sie mehr die Nahrung des Rotfuß- als des Turmfalken.

Die Brutzeit des Rötelfalken fällt, wenigstens in Griechenland und Spanien, in die letzten Tage des April oder in die ersten des Mai. Der Horst steht hier wie dort regelmäßig in Mauerlöchern oder Höhlungen unter den Dächern der Häuser, gleichviel ob sie bewohnt sind oder nicht. Manche Gebäude bergen mehrere Horste, alte Ruinen zuweilen viele. In Athen sah ich sie nicht allein auf der Akropolis mit dem Horstbaue beschäftigt, sondern auch auf allen geeigneten Häusern sitzen oder den unter deren Dächern angebrachten Horsten zufliegen; in Spanien lernte ich sie als Bewohner der Türme kennen. In den übrigen Ländern ihres Verbreitungsgebietes horsten sie da, wo es ihnen an Gebäuden mangelt, auf Felsen oder in Baumhöhlungen, und zwar nicht selten in Gesellschaft der Turmfalken. Der Horst selbst ist stets ein unbedeutender Bau. Im Innern einer Höhle baut der Rötelfalke überhaupt kein Nest, sondern legt seine Eier fast ganz ohne Unterlage auf den Boden. Das Gelege enthält regelmäßig 4, selten 5 oder 6 Eier, und diese unterscheiden sich nur durch ihre geringe Größe und die mehr hochrote Färbung von denen des Turmfalken.

Überraschend, aber doch nicht ganz unglaublich, ist die Angabe von Saunders, daß unter Umständen Turm- und Rötelfalken sich paaren und Bastarde erzielen, die wiederum fruchtbar sein sollen. Diese Annahme gründet sich jedoch nur auf die auffallend großen, den größten des Turmfalken gleichkommenden Eier des Rötelfalken und entbehrt noch des Beweises.

Gefangene Rötelfalken unterscheiden sich auch im Käfige wenig von ihren nordischen Verwandten. Ihr Betragen und Gebaren sind im wesentlichen dieselben; ihre Schönheit aber empfiehlt sie doch sehr und erregt auch die Aufmerksamkeit des Unkundigen. Auch der Rötelfalke gewöhnt sich bald an seinen Pfleger, verträgt sich mit andern seinesgleichen und beansprucht bloß ein klein wenig Sorgfalt mehr als unsre Falken, soll er sich im Käfig wohlfühlen, gedeihen und ausdauern. Diese Sorgfalt hat sich zunächst auf die Wahl der Nahrung zu richten; denn alle kleineren Falken, die Insekten jagen, müssen auch wie Insektenfresser behandelt werden. Rohes Fleisch ohne jegliche Zutat bringt sie sicher um. Vögel mit Federn und kleine Säugetiere mit Haaren reichen ebenfalls noch nicht aus, schon weil man sie nicht tagtäglich zur Verfügung hat. Ich reichte meinem Pfleglinge ebenso wie den kleinen Eulen und Rotfußfalken ein Mischfutter, wie man es Insektenfressern vorsetzt. Dabei befanden sich die verhältnismäßig doch sehr zarten Geschöpfe anscheinend so wohl, wie ich nur wünschen konnte. Nächstdem hat man die Rötelfalken wie andre dem Süden entstammende Gattungsverwandte vor Kälte fast ängstlich in acht zu nehmen; denn schon die Kühle der Herbsttage fällt ihnen beschwerlich, und wirkliches Frostwetter tötet sie sicher. Sie schreien viel und oft im Käfige, lassen aber gewöhnlich nur das gedehnte und langsam ausgestoßene „Grrii grii grii", selten dagegen das hellere, kräftigere „Kli kli kli" vernehmen, das eine wie das andre dem Rufe des Turmfalken täuschend ähnliche Laute. Seine Bekannten begrüßt der Rötelfalke ebenso wie sein nordischer Verwandter immer nur durch die ersterwähnten Rufe.

Da der Rötelfalke sommerlichem Unwetter Trotz zu bieten vermag, weil er ziemlich lange hungern kann, beim Überfliegen des Meeres wohl nur ausnahmsweise durch Stürme gefährdet wird und in der Winterherberge stets reich beschickte Tafel findet, vermehrt er sich überall, wo ihm sein schlimmster Feind, der Mensch, am Brutplatze nicht zerstörend entgegentritt, in ersichtlicher Weise.

In Nord- und Zentralamerika lebt ein zierlicher Turmfalke, erheblich kleiner als der unsrige, dem man den Namen Sperlingsfalke, Cerchneis sparveria *Linn.*, gegeben hat. Er zeigt auf dem Hinterhaupte einen rotbraunen Fleck, der Oberkopf ist grau, ebenso

die Flügeldecken, jedoch mit schwarzen Flecken. Nacken, Rücken und Schulterfedern sind rotbraun, letztere mit schwarzen Bändern. Unter dem Auge, über die Ohrgegend und an der Seite des Halses laufen schwarze Binden. Die Kehle ist weiß, die Brust isabellfarbig. Die hellbraunen Schwanzfedern tragen vor der weißen Spitze breite schwarze Bänder.

Dem Turmfalken, besonders aber dem Rötelfalken nahe verwandt ist ein andrer Insekten fressender Tagraubvogel Südeuropas, der Abend- oder Rotfußfalke,



Abendfalke, Cerchneis vespertinus *Linn.* 1/3 natürlicher Größe.

Cerchneis vespertinus *Linn.* (Erythropus), einer der schönsten aller Falken überhaupt. Er ist durch kürzeren Schnabel, andres Verhältnis der Schwingen, durch kürzeren Schwanz und endlich durch die nicht nur nach den Geschlechtern, sondern auch nach dem Alter verschiedne Färbung unterschieden. In der Größe kommt der Abendfalke mit dem Rötelfalken ziemlich überein. Seine Länge beträgt 31, die Breite 78, die Flügellänge 22, die Schwanzlänge 14 cm. Das Weibchen ist um 3 cm länger und um 4—5 cm breiter. Im ausgefärbten Kleide kann das Männchen mit keinem andern Falken verwechselt werden. Der Unterbauch, die Hosen und die Unterschwanzdeckfedern sind dunkel rostrot; das übrige

Gefieder ist sehr gleichmäßig schieferblau, nur der Schwanz etwas dunkler. Die Wachshaut, der nackte Hautring um das Auge sowie die Füße sind ziegelrot, der Schnabel ist hinten gelb, vorn hornbläulich. Das Weibchen ist auf dem Kopfe und Nacken hell rostfarben, auf dem übrigen Oberkörper blaugrau, auf Mantel und Schwanz dunkler gebändert, am Vorderhalse und auf den Halsseiten, mit Ausnahme der braunen Bartstreifen, weiß, auf dem übrigen Unterkörper rostgelb mit einzelnen braunen Schaftstrichen. Im Jugendkleid ist der Oberkörper dunkelbraun, jede Feder rostgelblich gerandet, der Schwanz rostgelb, elf- bis zwölfmal dunkler quergebändert, der Unterkörper von der weißen Kehle ab rostgelblichweiß mit breiten, braunen Längsflecken. Die nackten Stellen sind noch lichter als bei dem Weibchen. Die Iris ist immer braun.

Der Rotfußfalke gehört dem Südosten Europas sowie Mittelasien an und wird erst am Amur und in China durch einen nahen Verwandten, Cerchneis amurensis *Radde*, ersetzt. Im Westen unsers heimatlichen Erdteiles ist er selten, kommt hier aber gelegentlich seines Zuges dann und wann einmal vor, indem er die Grenzen seines Wandergebietes überschreitet. Unter diesen Umständen ist er wiederholt in verschiednen Gegenden Deutschlands, ebenso auf Helgoland, in England und selbst in Schweden erlegt worden. Häufiger durchzieht einer der niedlichen Falken Frankreich oder die Schweiz, und regelmäßig wandert er in jedem Frühling und Herbst durch Griechenland und Italien; dort erscheint er zwischen dem 15. und 25. April und 2. und 14. Oktober, hier im Mai, auf Sizilien und Malta zu derselben Zeit wie in Griechenland. In der römischen Campagna bemerkt man ihn während des Zuges bisweilen in sehr zahlreichen Scharen, da er zu den geselligsten aller Falken gehört; am Bosporus ist er während derselben Zeit ebenso häufig wie irgendein andres Mitglied seiner Verwandtschaft. In allen den letztgenannten Ländern hat man ihn noch nicht als Brutvogel nachzuweisen vermocht; E. v. Homeyer erhielt jedoch aus Ostpreußen jugendliche, offenbar erst vor wenigen Tagen dem Horste entflogne Abendfalken, und Kratzsch hat, wie Liebe mitteilt, in den 1860er Jahren ein Paar im Mückerschen Grunde, im Altenburgischen, horstend gefunden. Auch bei Halle a. S. brüteten seit 1885 nach Schlüters Mitteilungen einige Pärchen. Wenn damit erwiesen ist, daß der zierliche Vogel auch innerhalb der Grenzen Deutschlands gebrütet hat, so gehört dies doch zu den seltensten Ausnahmen. Unser Falke ist im vollsten Sinne des Wortes Charaktervogel der Steppe und bewohnt sie von der ungarischen Pußta an durch Südrußland und ganz Mittelasien hindurch bis zur Grenze Chinas. Dementsprechend richtet sich sein Zug vorzugsweise nach Indien, nicht aber nach Afrika. Hier kommt er in den Nilländern zwar ebenfalls vor, immer aber nur einzeln, und erst im Südosten des Erdteils, wohin er offenbar von Indien und Südarabien aus gelangt, beobachtet man ihn häufiger.

In den von mir bereisten Steppen des südlichen Westsibirien und nördlichen Turkistan gehört der Abendfalke zu den so regelmäßigen Erscheinungen, daß man sagen darf, er fehle dem Gebiete ebensowenig wie die Schäfchenwolke dem Himmel. Nur äußerst selten habe ich ihn einzeln, vielmehr fast stets in Gesellschaften und immer in Gemeinschaft des Rötelfalken beobachtet, mit dessen Tun und Treiben das seinige auf das genaueste übereinstimmt. Treue Genossen sind diese beiden reizenden Falken fast überall, und was man von dem einen sieht, wird man auch von dem andern erfahren. Wo in der Steppe Ruheplätze für sie vorhanden sind, wo es eine Telegraphenleitung gibt, wo der Weg für die Winterszeit durch Pfähle, kegelförmige, mit Erde ausgefüllte Körbe oder eingerammte Stangen mit zwei bis drei in gewisser Weise verschnittnen Zweigen angemerkt wurde, fehlen sie

gewiß nicht. Sie sitzen auf allen diesen Erhöhungen, ihren Warten, ausruhend, verdauend und gleichzeitig nach neuer Beute spähend, deshalb wachsamen Auges die Gegend überschauend, erheben sich, durch das Geräusch des herbeirollenden Wagens und das Geklingel des Deichselpferdes aufgeschreckt, und betreiben nunmehr ihre Jagd nach alter Gewohnheit. Mit einigen pfeilschnellen, gewandten Flügelschlägen, vielfach an die echten Edelfalken erinnernd, eilen sie eine Strecke weit weg, beginnen zu schweben und halten sich nunmehr, kaum bemerkbar rüttelnd, d. h. die Flügel kaum sichtbar bewegend, genau auf einer Stelle, fliegen ein wenig weiter und verfahren wie früher. Nicht selten sieht man ihrer 10—30, beide Arten gemischt, zu gleicher Zeit über der Steppe schweben oder diesen nach jenem erscheinen, als ob sie sich ablösen wollten, denselben Boden, der schon von allen vorhergehenden abgesucht wurde, nochmals zu besichtigen. Einer nach dem andern fährt zur Erde hinab, verweilt einen Augenblick, um ein kleines Insekt, im Frühjahr hauptsächlich ein Käferchen, aufzunehmen, schwingt sich hierauf von neuem empor und beginnt wie vorher das alte Spiel. Im Gefühl ihrer Sicherheit lassen sie sich hierbei durch den Beobachter nicht im geringsten stören, treiben über dessen Kopfe ihre Flugkünste, stoßen dicht neben ihm auf den Boden nieder, lassen sich sogar durch ein angezündetes Feuerchen von ferne heranlocken. Nur wenn sie ausruhend auf den Telegraphendrähten oder Merkzeichen am Wege sitzen, warten sie nicht immer die Ankunft eines auf sie zuschreitenden Menschen ab, sondern fliegen nicht selten aus doppelter Schußweite davon, um nach kurzem Fluge rüttelnd stillzuhalten und zu jagen. Sind sie nunmehr wiederum beschäftigt, so achten sie desselben Menschen, der sie früher verscheuchte, nicht weiter und treiben es über seinem Haupte, wie vorher beschrieben.

Bemerken will ich noch, daß die Abendfalken keineswegs überall in der Steppe in gleicher Häufigkeit auftreten, hervorheben ebenso, daß sie während ihres Zuges ersichtlich den größeren Flüssen folgen, während ihres Gehens und Kommens in Stromtälern wenigstens weit häufiger auftreten als sonst in der weiten Steppe. Hier verteilen sie sich schon aus dem Grunde mehr, weil passende Nistplätze für sie nicht überall zu finden sind, und sie diesen zuliebe einen Standort wählen müssen. Nach meinen Beobachtungen ziehen sie sanfte Gehänge der Hügel oder selbst steilere Abfälle der Berge der freien, offnen Ebene vor, obgleich sie auch hier keineswegs fehlen. Nordmann versichert, sie zuweilen so gehäuft gesehen zu haben, daß ein einziger Schuß ein Dutzend von ihnen zu Boden streckte, ungezählt noch die leichter verwundeten, die nicht in die Gewalt des Jägers fielen. Sobald sich die Insektenwelt zu regen beginnt, erheben sie sich und fliegen nun nach allen Seiten in die Steppe hinaus, um nach Heuschrecken, Grillen, Schmetterlingen, geflügelten Ameisen und Käfern auszuschauen. Insekten in allen Lebenszuständen, besonders aber völlig ausgebildete und unter diesen wiederum vorzugsweise Käfer, machen den größten Teil ihrer Nahrung aus; ein Mäuschen, ein junges, unbehilfliches Vögelchen oder eine kleine Eidechse wird ihnen seltner zuteil. Erstaunlich ist die Geschicklichkeit, mit der sie kleine, auf dem Boden kriechende Käfer aufnehmen, zwischen ihren kurzen Klauen festhalten und im Fluge verspeisen. Oft sind die Insektchen so klein, daß man sie, obgleich der Falke sie nur wenige Meter vom Standpunkte des Beobachters auflas, nicht mehr wahrnehmen, sondern den geglückten Fang überhaupt nur dadurch feststellen kann, daß der Vogel die Beute fliegend verzehrt, zu diesem Behufe die Fänge vorschiebt, mit dem Schnabel etwas aus ihnen nimmt und verschlingt, worauf er sofort wieder rüttelnd schwebt und sich von neuem zum Fange anschickt. Je mehr der Abend herankommt, um so reger werden alle Bewegungen, weil mit

hereinbrechender Nacht mehr und mehr Insekten ihre Schlupfwinkel verlassen und umherschwärmen. Daher sieht man die Falken oft noch spät nach Sonnenuntergang ihrem Fange obliegen und erst, wenn die Nacht wirklich eingetreten ist, gemeinschaftlich ihren Schlafplätzen zufliegen, bei nebeligem Wetter dagegen, laut Robson, auf dem Boden sitzen oder dicht darüber auf und nieder schweben, um noch ein Insekt zu erlangen. Sobald dann die Witterung sich aufheitert und die Sonne wieder klar vom Himmel scheint, erhalten sie auch ihre volle Lebendigkeit und Heiterkeit wieder.

Gegen die Brutzeit hin lösen sich die Scharen, die gemeinschaftlich nach der Winterherberge gezogen, in ihr gesellt verblieben und verbunden heimgekehrt waren, in einzelne Paare auf, und man sieht jetzt die Männchen alle ihnen eignen Flugkünste entfalten. Doch spielen die Rotfußfalken, soweit ich beobachten konnte, verhältnismäßig weit weniger als Edelfalken und Weihen: verbringen sie doch ohnehin die Hälfte ihres Lebens im Fluge. Über die Fortpflanzung selbst habe ich zu meinem Bedauern eigne Beobachtungen nicht anstellen können und muß mich daher auf andre Forscher, namentlich Radde und Nordmann, stützen. Nach Angabe des erstgenannten legen sich die Abendfalken ihren Horst im Mai auf Bäumen an und wählen hierzu vorzugsweise hohe Weiden; nach Angabe des letzteren richten sie nicht selten ein Elsternest zum Horste her. Da dies die rechtmäßigen Besitzer nicht gutwillig hergeben, muß das Falkenpaar harte Kämpfe bestehen, um sein Ziel zu erreichen, soll auch, wie man sagt, oft andre seiner Art zur Hilfe herbeirufen. Die Angabe, daß der Rotfußfalke gern in Baumhöhlungen niste, ist durchaus nicht unwahrscheinlich. Die 4—5 Eier, aus denen das Gelege besteht, sind sehr klein, kugelig, feinkörnig und auf bräunlichem Grunde mit blasseren und dunkleren rotbraunen Punkten und Spritzflecken dicht bedeckt. Anfang August sind die Jungen ausgeflogen und werden nun von ihren Eltern eifrig unterrichtet. Sobald sie die Kunst des Fangens erlernt haben, tritt alt und jung die Winterreise an.

Leichter als jeder andre Edelfalke, den nächsten Verwandten und treuen Genossen vielleicht ausgenommen, läßt sich der Rotfußfalke durch einfache Fangvorkehrungen berücken. Eine Heuschrecke, Grille oder sonstiges größeres Insekt wird da, wo er vorkommt, in leicht sichtbarer Weise zur Schau gestellt und mit Leimruten umgeben, die an dem Gefieder des Falken hängen bleiben und seinen Flug lähmen, sowie er sich anschickt, die erhoffte Beute aufzunehmen. Wie ich von denen, die ich selbst pflegte oder in Tiergärten sah, folgern zu dürfen glaube, fügt er sich leicht in die Gefangenschaft. Ich darf wohl sagen, daß ein mit Rotfußfalken besetzter Käfig jedermann fesseln muß. Sie besitzen alle guten Eigenschaften der Falken und noch außerdem die ihnen eigne Schönheit. Ihre Haltung ist zierlich, ihr Wesen verträglich, ihre Raubsucht, der Insektennahrung entsprechend, verhältnismäßig gering. Die ihnen gewidmete Aufmerksamkeit und Pflege erkennen sie dankbar an. Sie kennen ihre Freunde genau und begrüßen sie durch freudigen Zuruf. Ohne jedes Bedenken darf man sie gesellschaftsweise zusammenhalten oder ebenso mit Rötelfalken zusammenbringen; sie würden sich wohl auch mit schwächeren Eulen vertragen. Es verursacht ihnen anscheinend Mühe, einen kleinen Vogel abzuwürgen, obgleich sie ihn selbstverständlich sofort angreifen. Meine Pfleglinge ernährte ich mit Drosselfutter; dabei schienen sie sich recht wohl zu befinden. Sie hatten sich bald an die Mischung gewöhnt und zeigten sich sehr geschickt, das Gemengsel aufzuklauben.

Die Zwerge aller Falken bewohnen Südasien. Sie sind Raubvögel von der Größe einer Lerche, machen aber ihrer Stellung alle Ehre, denn sie wetteifern an Mut und

Kühnheit mit den stärksten Edelfalken. Die Gattung der Zwergedelfalken (**Microhierax** *Sharpe*, **Hierax**), die sie bilden, kennzeichnet sich durch kurzen, kräftigen Schnabel mit scharfem Zahn im Oberkiefer und einer Ausbuchtung jederseits (weshalb oft von zwei Zähnen gesprochen wird), durch kurze Schwungfedern, in denen die gleichlangen zweiten und dritten Federn die andern überragen, durch sehr kurzen, gerade abgeschnittnen Schwanz, kurze, starke Fußwurzeln, wenig verlängerte Mittelzehen, die wie die übrigen mit starken Klauen bewehrt sind.

Diese kleinen niedlichen Falken bewohnen Indien und die malaiischen Länder und sind dort in etwa einem halben Dutzend Arten verbreitet.



Muti, Microhierax caerulescens *Linn.* ½ natürlicher Größe.

Die bekannteste Art ist der Muti der Inder oder Alap der Javanen, **Microhierax caerulescens** *Linn.*, ein Vogel von höchstens 20 cm Länge, dessen Flügel 9 und dessen Schwanz 6 cm mißt. Scheitel, Nacken, Schwanz und die aus langen, seidenweichen Federn gebildeten Hosen sind bläulichschwarz, Vorderkopf, Kehle, Brust und ein Streifen vom Schnabelwinkel bis auf die Schultern roströtlichweiß, die übrigen Unterteile rostrot. Runde weißliche Flecke im Schwanze bilden vier zierliche Binden; die Schwungfedern sind ähnlich gezeichnet. Die Iris ist dunkelbraun, der Schnabel braunschwarz, der Fuß lichtblau.

Der Muti ist über ganz Südasien verbreitet. Über seine oder seiner Verwandten Sitten ist leider sehr wenig bekannt; selbst Jerdon weiß nichts Wesentliches zu berichten. Es heißt, alle Zwergedelfalken seien muntere und, wie bereits erwähnt, sehr mutige Vögel, die auf alles kleine Geflügel eifrig jagen, aber selbst den Kampf mit größeren Vögeln nicht scheuen. Diese Eigenschaften sind denn auch von den jagdliebenden Indern benutzt worden.



Fischadler.

Der Name Muti bedeutet „Eine Handvoll", und diesen Namen hat der Falke deshalb erhalten, weil er zur Jagd in der hohlen Hand getragen und wie ein Stein nach seiner Beute geworfen wird. Man läßt ihn, nach Mundys Bericht, namentlich auf Wachteln und ähnliches Wild von entsprechender Größe steigen. Unser Gewährsmann versichert als Augenzeuge, daß diese Jagdart eine ganz eigenartige Unterhaltung gewähre. Das wohlabgerichtete Raubvögelchen reicht mit dem Kopfe auf der einen Seite und mit dem Schwanze auf der andern Seite über die Hand hervor, und sein Gefieder bleibt dabei sorgfältig geglättet. Wenn der Falkner dem Wilde bis auf 20—30 m nahegekommen ist, schleudert er ihn wie einen Ball kräftig nach dem zu jagenden Tiere hin. Das Vögelchen gebraucht augenblicklich die Flügel und stößt mit größtem Mute, nach Art des Habichts, auf seine Beute hernieder.

Von einigen Forschern und so auch von Jerdon wird dagegen bezweifelt, daß gerade der Muti zu solcher Jagd verwendet werde; doch läßt die Beschreibung Mundys kaum einen Zweifel an der Richtigkeit jener Angaben aufkommen, ganz abgesehen davon, daß gleiche Berichte schon von früheren Beschreibern gegeben worden sind.

*

Unsre letzte Familie sind die **Flußadler (Pandionidae)**. Diese Gruppe, die von manchen Zoologen einfach als Gattung der Unterfamilie der Adler zugerechnet, von andern, z. B. Gadow, und mit ihm auch von uns, als eine eigne Familie der Stoßvögel angesehen wird, möge folgendermaßen charakterisiert sein: die äußerste Zehe ist eine Wendezehe, der Lauf sehr kurz, kürzer als die Mittelzehe, und nur mit kleinen Schildern bedeckt, die Zehensohlen tragen zum Festhalten der Fische harte, scharfe, körnige Horngebilde; die Augen sind seitwärts gerichtet, das Gefieder ist dicht und fest, es findet sich kein Afterschaft an den Konturfedern, und es ist auch kein Schleier vorhanden. Die Familie umfaßt zwei Gattungen und drei Arten.

Die Kennzeichen des durch Gestalt und Lebensweise gleich auffallenden Fluß- oder Fischadlers, Weißfußes oder Weißbauches, des Moos- oder Fischweihen, Fischraals, Pandion haliaëtus *Linn.*, sind folgende: der Leib ist verhältnismäßig klein, aber kräftig gebaut, der Kopf mittelgroß, der ziemlich kurze Schnabel schon unter der Wachshaut gekrümmt, mit sehr langem, übergebognem Haken, das Bein stark, kaum über die Ferse herab befiedert, der Fuß äußerst kräftig, mit dicken, aber kleinen Netzschuppen bekleidet; die verhältnismäßig kurzen Zehen tragen scharfe, runde, stark gekrümmte Nägel; die Flügel, unter deren Schwungfedern die dritte die längste ist, sind so lang, daß sie den keineswegs kurzen Schwanz weit überragen. Bezeichnend für den Flußadler ist außerdem sein glatt anliegendes, fettiges Gefieder. Kopf und Nacken sind auf gelblichweißem Grunde schwarzbraun in die Länge gestreift und alle Federn hier scharf zugespitzt, die übrigen Oberteile braun, alle Federn lichter gerandet, die Schwanzfedern braun und schwarz gebändert, die Unterteile dagegen weiß oder gelblichweiß. Auf der Brust bilden braune Federn einen Fleck oder ein Halsband, das zuweilen sehr deutlich hervortritt, zuweilen kaum bemerkbar ist; vom Auge zur Halsmitte herab läuft ein dunkles Band. Die Iris ist hochgelb, die Wachs- und die Fußhaut sind bleigrau, Schnabel und Krallen glänzend schwarz. Die Länge beträgt 53—56, die Breite 156—164, die Flügellänge 50—52, die Schwanzlänge 18—19 cm.

Der Fischadler ist einer der wenigen Vögel, die buchstäblich auf der ganzen Erde vorkommen. In Europa bewohnt der Fischadler als Brutvogel während des Sommers alle Länder von Lappland, Finnland und Nordrußland an bis zum äußersten Süden, vereinzelt auch Inseln und selbst kleine Eilande des Meeres. In Asien lebt er an allen größeren Strömen und Seen des Nordens wie des Südens, in Indien aber, nach Hume, weit seltner an süßen Gewässern als an der Meeresküste. In Südasien wie in einzelnen Teilen Afrikas findet er sich jahraus jahrein. In Afrika zeigt er sich mindestens zeitweise an geeigneten Orten überall, soweit das Land bis jetzt durchforscht wurde; er ist ein sehr charakteristischer Besucher von seichteren Stellen und Sandbänken des Nils, besonders in Oberägypten, wird aber in Nubien vermißt. In Amerika hat man ihn so weit nördlich beobachtet, wie die süßen Gewässer genügend lange Zeit offen bleiben, und von hier aus bis Südbrasilien nirgends vermißt. Er bewohnt die Molukken sowie die Papua-Inseln, und in Australien endlich findet er sich geeigneten Ortes ebenfalls im ganzen Lande. Im Norden ist der Fischadler Sommervogel, im Süden, wie es scheint, Strichvogel. Seine einseitige Jagdweise bestimmt sein Leben. Er nährt sich fast ausschließlich von Fischen, nur im äußersten Notfalle von Lurchen; jede andre Beute verschmäht er.

In Deutschland siedelt sich der mit Recht gehaßte und eifrig verfolgte Raubvogel selbstverständlich nur in wasserreichen Gegenden bleibend an, erscheint während seines Zuges aber überall und findet selbst den kleinsten Teich noch immer seiner Beachtung wert. Nach Naumann kehrt er im Frühjahr zurück, sobald die Gewässer völlig offen sind, doch soll der Hauptzug in manchen Gegenden Deutschlands erst im April stattfinden und öfters bis zu Anfang Mai dauern. Stößt der Fischadler auf einen gut besetzten Karpfenteich, so verweilt er in dessen Nachbarschaft oft mehrere Tage, bisweilen selbst Wochen. Unmittelbar nach seiner Ankunft beginnt er sein Sommerleben und gleichzeitig die Ausbesserung seines alten oder den Aufbau eines neuen Horstes, der fortan förmlich zu seiner Behausung wird. Zu dessen Anlage wählt er regelmäßig Bäume, die ihre Umgebung überragen, womöglich solche, die freie Umschau auf ein Gewässer, mindestens auf freies Feld, nahe gelegne Waldblößen und Wiesen gestatten. Dementsprechend steht der Horst fast immer in bedeutender Höhe, 15—20 m über dem Boden, und ebenso regelmäßig in den obersten Wipfelzweigen, nicht auf einem Seitenaste. Da der Fischadler selbst baut und den größten Teil der Baustoffe aus dem Wasser fischt, unterscheidet sich der Horst schon durch das Baumaterial von denen aller übrigen Adler. Zum Unterbau verwendet er stets dicke, morsche Prügel von 3—4 cm Durchmesser, zum Oberbau schwächere Zweige, zur Ausfütterung der flachen Mulde Riedgras, Stroh, Moos und Baumflechten. Die Prügel pflegt er im Wasser aufzufischen; das Moos reißt er in großen Klumpen von Baumästen ab. Durch die Lage auf den höchsten Baumspitzen sowie durch die sanft zugerundete Unterseite läßt sich der Horst schon von weitem als der eines Flußadlers erkennen. Der Durchmesser seiner Nestmulde beträgt annähernd 1 m, wogegen die Höhe, je nach seinem Alter, zwischen 1 und 2,5 m schwankt. In jedem Jahre nämlich trägt das Fischadlerpaar neue Baustoffe herbei und türmt so im Laufe der Zeit einen Riesenbau auf. „Nur in dem Falle“, schreibt mir Grunack, der 20 Jahre nacheinander acht bis zehn in der Dubrow bei Berlin stehende Fischadlerhorste besuchte, um die Eier oder Jungen auszuheben, „daß Stürme gewaltsame Beschädigungen des Horstes verursachen oder das vorjährige Brutgeschäft durch wiederholte Störungen belästigt wurde, unternimmt das Paar in fast unmittelbarer Nähe des alten die Herrichtung eines neuen Horstes; ungestört, kehrt es sofort nach seiner Ankunft zum alten

zurück und besetzt ihn fortan, meist bereits vier Wochen vor Beginn des Legens, so regelmäßig, daß ihn abwechselnd ein und der andre Gatte des Paares zum Ruhesitze benutzt."

Wahrscheinlich infolge des scharfen, ätzenden Geschmeißes, das über den ganzen obern Teil des Horstbaumes geschleudert wird, stirbt dieser, wenigstens in den Wipfelzweigen, früher oder später ab. Zwei Fischadlerhorste auf einem Baume wurden zwar nur in äußerst seltnen Fällen, aber doch dann und wann beobachtet. Je nach der Witterung beginnt das Weibchen früher oder später, in der Regel zwischen dem 24. und 30. April, zu legen und fährt damit fort, indem es an jedem zweiten Tage ein Ei zur Welt bringt, bis das Gelege vollzählig ist. Letzteres besteht aus 3, selten 4, zuweilen auch nur 2 länglichen, festschaligen, fast glanzlosen Eiern von 59—70 mm Länge und 44—52 mm Querdurchmesser an der dicksten Stelle und ebenso veränderlicher Färbung und Zeichnung. Die Grundfarbe ist, nach Päßler, ein klares Weiß; die Zeichnung besteht aus matt schieferblaugrauen und rostfarbnen Flecken. Die schönsten Eier sind die mit blutroten, entweder am stumpfen oder am spitzigen Ende zusammenfließenden, oft noch von schwarzen Adern durchzognen Flecken gezeichneten. Andre zieren Flecke von schönstem Kastanienbraun, wieder andre schokoladenbraune oder gelbrostfarbne oder beinahe nur grau aussehende; manche sind großgefleckt, manche über und über mit kleinen Pünktchen besät; endlich kommt auch zuweilen eine Art von Fleckenkranz vor. Nach einer 22—26 Tage währenden Bebrütung, die nach dem Legen des ersten Eies beginnt, und an der sich beide Eltern zu beteiligen scheinen, entschlüpfen die Jungen, in seltnen Fällen mehr als zwei. Sie sind an Gefräßigkeit wahrhafte Ungeheuer, die jedoch so überreich mit Nahrung versorgt werden, daß der Horst mit kaum zur Hälfte aufgezehrten und immer nur in der Vorderhälfte angefressenen frischen Fischen, der Boden unter ihm aber mit verfaulenden Fischen förmlich bedeckt ist, falls nicht ein Milanpaar die günstige Gelegenheit wahrnimmt, in der Nähe des Fischadlerhorstes den seinigen aufzubauen und seine Jungen größtenteils mit den Überresten von der Tafel der geschickten Fischer aufzufüttern. Mindestens acht, vielleicht zehn Wochen bedürfen die Jungen, bevor sie flugfähig geworden sind; dann verlassen sie unter Führung der Eltern den Horst, lernen unter ihrer Anleitung fischen und treten endlich im September, Oktober, spätestens im November, die Reise nach südlichen Gegenden mit an.

Wird der Horst durch Stürme oder Fällen des Baumes zerstört, so verläßt der Fischadler nicht selten seinen alten Wohnplatz ganz; raubt man ihm nur die Eier, so kehrt er trotzdem alljährlich zum gleichen Brutplatze zurück. Findet sich in der Nähe eines hochstämmigen Waldes ein größeres fischreiches Gewässer, so siedelt sich zuweilen ein Fischadler unweit des andern an; in der Regel aber beherrscht jedes einzelne Paar ein weit ausgedehntes Gebiet, das womöglich nicht unmittelbar an der Seeküste liegt.

So wie geschildert sind die Wohnungs- und Brutverhältnisse des Fischadlers in Mitteleuropa, anders dagegen in den verschiednen Gegenden des Erdballs. Schon in Norwegen und Lappland wird es dem Vogel nicht immer leicht, einen passenden Nistbaum zu finden, und er muß sich dann oft wohl oder übel entschließen, auf Felsen seinen Horst anzulegen. In der Nähe größerer Steppenflüsse bleibt ihm keine andre Wahl, als auf dem Boden zu nisten, und am Roten Meere, wo es nur im Süden bewaldete oder doch bebuschte Inseln gibt, sieht er sich, wie in den Steppen, genötigt, auf den kleinen Eilanden, oft auf Koralleninseln, die sich höchstens 2 m über den Meeresspiegel erheben, seinen Horst zusammenzutragen. Da hier auch noch die sonst von ihm verwandten Baustoffe fehlen, behilft er sich, so gut er kann, mit dem, was das Meer bietet, fischt Tange aller Art aus dem Wasser,

trägt Muschelschalen, vielleicht selbst Korallentrümmer herbei, benutzt nicht minder die Reste andrer Meerestiere und schichtet aus allen diesen Stoffen ein kegelförmiges Bauwerk von etwa 60 cm Höhe auf, in dessen flacher Mulde dann die Eier liegen. Ähnliches erzählt Hall. Nach diesem Gewährsmann ist jedes kleine Inselchen an der Westküste Australiens von einem Fischadlerpaar bewohnt. Sein Nest steht an einer erhöhten Stelle des Strandes, aber selten höher als etwa 1,5 m und ist aus einer Menge von Korallenstücken, Muscheln, Knüppeln, Tang und dergleichen verfertigt. Alle Horste sind unmittelbar auf dem Boden errichtet, und manche haben einen Umfang von 4—6 m. Gestattet es die Örtlichkeit, so wählt er auch hier einen Baum, mindestens einen Mimosenbusch oder Schorastrauch, zur Anlage des Horstes, baut diesen, wie üblich, hauptsächlich aus Knüppeln auf und benutzt den Seetang nur nebenbei, nimmt aber auch keinen Anstand, ihn auf einer alten Zisterne, dem platten Dach einer verlassenen Fischerhütte oder andern Ruine zu errichten. In Nordamerika, wo er, wie bei uns, vorzugsweise auf Bäumen horstet, bildet er, nach Ridgway, an einzelnen Örtlichkeiten förmliche Siedelungen.

Das tägliche Leben des Fischadlers verläuft in sehr geregelter Weise. Ziemlich spät am Tage verläßt das Paar, einer der Gatten nach dem andern, seinen Horst und fliegt nun, eine bestimmte Straße mit großer Genauigkeit innehaltend, dem oft entfernten Gewässer zu, um hier Fischfang zu treiben. Die langen Schwingen setzen unsern Flußadler in den Stand, weite Strecken mit Leichtigkeit zu durchfliegen. Er schwebt zuerst in beträchtlicher Höhe dahin, senkt sich dann tiefer zum Wasserspiegel hinab und beginnt nun seine Fischjagd. Solange die Gewässer dampfen, erscheint er nicht über ihnen, weil er durch den aufsteigenden Dunst im Sehen behindert wird; daher sieht man ihn erst in den Vormittagsstunden mit seiner Jagd beschäftigt. Er kommt kreisend an, vergewissert sich durch sorgfältiges Spähen von der Gefahrlosigkeit, senkt sich hernieder und streicht nun in einer Höhe von ungefähr 20 m über dem Wasser auf und nieder, hält auch wohl zeitweilig still, rüttelt wie ein Turmfalke über einer Stelle, um einen etwa erspähten Fisch fester ins Auge zu fassen, und stürzt dann mit weit vorgestreckten Fängen in etwas schiefer Richtung mit großer Schnelligkeit und Gewandtheit auf das Wasser nieder, verschwindet unter den Wellen, arbeitet sich aber rasch wieder empor, erhebt sich durch einige federnde Flügelschläge auf die Oberfläche des Wassers, schüttelt die Tropfen durch zuckende Bewegungen bestmöglich ab und streicht davon. Gehörte das Gewässer zu den kleineren, so verläßt er es nach einmaligem Stoßen, gleichviel, ob er glücklich oder ohne Erfolg war. Seine für einen Raubvogel eigentümliche Jagdweise bedingt, daß er in vielen Fällen fehlstößt; deshalb leidet er aber durchaus keinen Mangel, denn er läßt sich durch wiederholtes Mißgeschick keineswegs abschrecken. Im glücklichen Falle schlägt er beide Fänge mit solcher Gewalt in den Rücken eines Fisches, daß er nicht imstande ist, die Klauen augenblicklich wieder auszulösen: die Baschkiren nennen ihn deshalb bezeichnend „eiserne Kralle“. Nicht allzu selten gerät er in Lebensgefahr oder findet wirklich seinen Untergang, indem ihn ein zu schwerer Fisch mit sich in die Tiefe zieht und ertränkt. Aus der Lage der Wunden an den ihm abgejagten Fischen kann man entnehmen, daß er stets zwei Zehen auf der einen, zwei Zehen auf der andern Seite des Rückens einschlägt. Die gefangne Beute erhebt er, falls er sie mit Leichtigkeit tragen kann, mit zur Höhe und schleppt sie weit mit sich fort, am liebsten dem Walde zu, um sie hier in aller Ruhe zu verspeisen. Schwerere Fische schleift er wenigstens bis an das Ufer, oft mit solcher Mühe, daß er ab und zu mti dem Opfer und seinen Fängen den Wasserspiegel berührt. Von der glücklich gefangnen Beute verzehrt er nur die besten Bissen, alles übrige läßt er liegen; einige von

den Schuppen verschlingt er der Gewöllbildung wegen, niemals aber die Eingeweide. Nur im größten Notfalle entschließt er sich, auf andres Wild zu jagen. So teilt Liebe mit, daß er Teichfrösche fängt, wenn er, durch wiederholte Verfolgungen scheu geworden, sich nicht mehr getraut, ein fischreiches Gewässer abzusuchen. Niemals fällt der Fischadler auf Aas, und es ist auch nicht wahrscheinlich, daß er Schlangen frißt.

Mit andern seiner Art lebt der Fischadler höchst verträglich. Um fremdartige Vögel bekümmert er sich seinerseits niemals und ist sicherlich herzlich froh, wenn diese nur ihn in Ruhe lassen. Livingstone erzählt aber, er habe gesehen, wie ein Fischadler einem Pelikan einen Fisch aus dem Beutel holte. Kleinen Vögeln gestattet er ohne Mißgunst, sich in seinem großen Horste anzusiedeln, und diese Mietsleute sind ihrerseits seiner Gutmütigkeit so vollkommen sicher, daß sie auch Nester zu bauen wagen, die durch einen so starken Raubvogel entschieden gefährdet werden könnten, wenn er daran dächte, seine Gastfreunde zu belästigen. In Deutschland siedeln sich nur ausnahmsweise kleinere Vögel in dem Horste eines Fischadlers an; schon am Roten Meere aber werden die großen Nestbauten von solchen kleinen Vögeln, besonders einer Würgerart, gern zur Anlage des Nestes benutzt, und in Amerika flechten und weben die Stärlinge, vornehmlich die Purpurgrakeln, ihre luftigen und schwankenden Nestbeutel so regelmäßig an den Unterbau eines Fischadlerhorstes, daß dieser gerade dadurch schon von weitem kenntlich wird. Wilson fand nicht weniger als vier solcher Beutelnester an einem einzigen Fischadlerhorste befestigt. Dagegen hat der Fischadler von andern Raubvögeln viel auszustehen. Bei uns verfolgen ihn Schwalben und Bachstelzen nur, um ihn zu necken; aber dort, wo Seeadler leben, muß er oft für diese arbeiten, und namentlich der Weißkopfseeadler soll in beständiger Fehde mit ihm liegen, sich auf ihn stürzen, sobald er eine Beute erhoben hat, und ihn so lange peinigen, bis er diese fallen läßt. Auch schmarotzende Milane, Kolkraben, Nebel- und Rabenkrähen jagen ihm oft den glücklich gefangnen Fisch wieder ab. Die größten und ältesten Horste endlich geben mitunter dem Baummarder Herberge, und dieser mag sich wohl auch gelegentlich der Eier unsers Raubvogels bemächtigen.

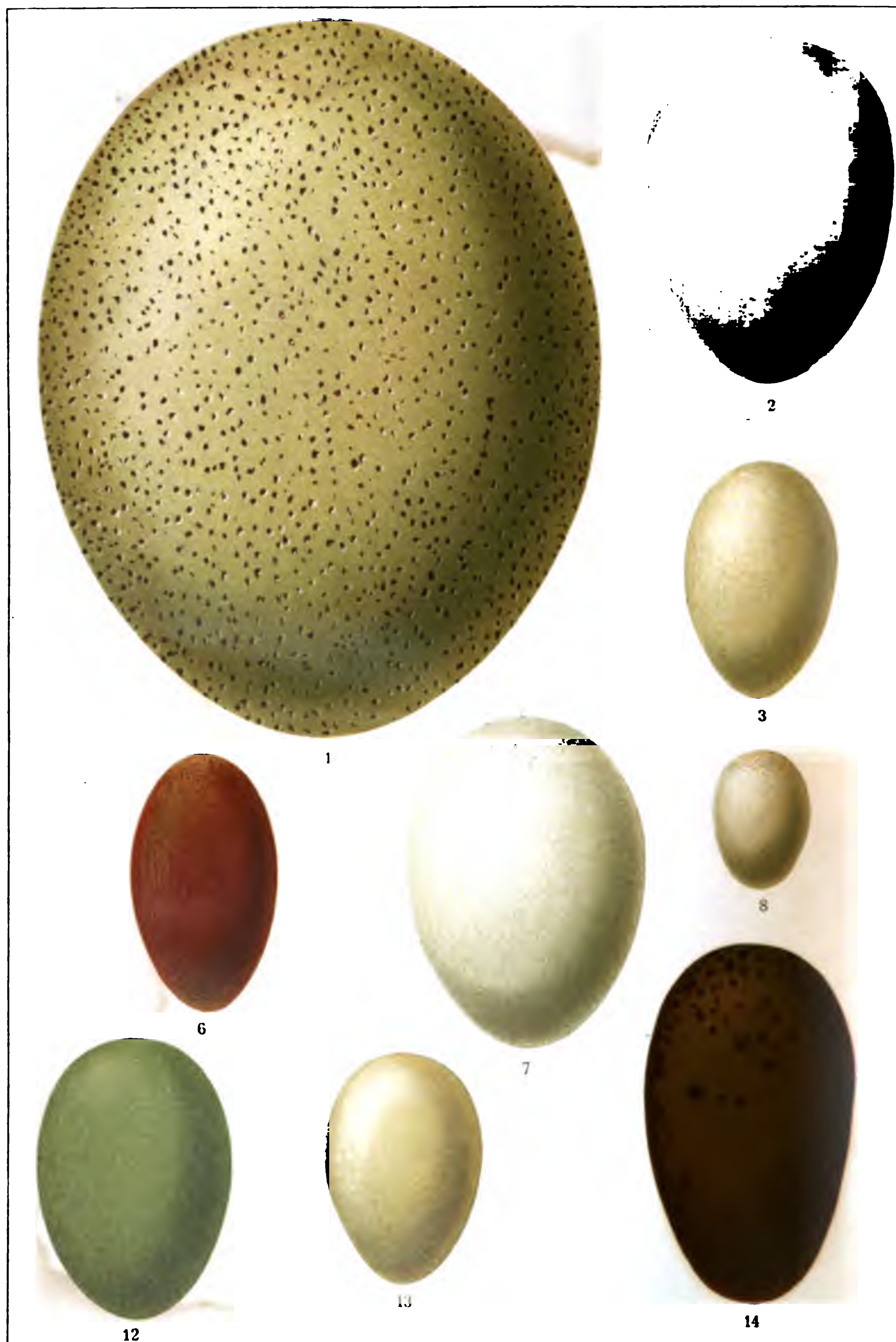
Der Fischadler ist nächst dem Fischotter der größte Feind einer geordneten Teichwirtschaft und allen Fischereibesitzern aus diesem Grunde verhaßter als jeder andre Raubvogel. In der nächsten Umgebung von Peitz, wo auf 72 Teichen von über 1000 Hektar eine großartige Karpfenzucht betrieben wird, horsten, nach Schalow, alljährlich wohl 25—30 Fischadlerpaare, und sie fügen dem Pächter der Teiche so bedeutenden Schaden zu, daß er ein Schußgeld von nicht weniger als 6 Mark für jeden erlegten Flußadler bezahlt. In Nordamerika hat man noch nicht an allen Orten die richtige Erkenntnis von der außerordentlichen Schädlichkeit dieses Räubers gewonnen, hält vielmehr hier und da noch an einem alten Aberglauben fest, nach dem der Landwirt, in dessen Gebiet ein Fischadlerpaar haust, besonders glücklich sein wird. Infolge der unablässigen Nachstellungen, die der Vogel bei uns zu erleiden hat, ist er hierzulande vorsichtig und scheu und entgeht schon auf diese Weise mancher ihm zugedachten Büchsenkugel, noch mehr aber dadurch, daß er mit Vorliebe seine Jagd über weiten Wasserflächen ausübt; in südlichen Ländern dagegen, wo seine Räubereien keineswegs mit scheelem Auge betrachtet werden, hält es nicht schwer, ihn, wenn er aufgebäumt hat, zu unterlaufen oder bei seinem regelmäßigen Hin- und Herfliegen aus der Luft herabzuschießen. Leicht erbeutet man ihn mit Hilfe eines Tellereisens, das mit einem Fische geködert und unter Wasser aufgestellt wurde. In dieser Weise werden in Norddeutschland alljährlich mehrere Fischadler gefangen, und einer oder der andre

gelangt dann wohl auch lebend in unsre Käfige. Doch gehört der Vogel hier, die größten Tiergärten nicht ausgenommen, immer zu den Seltenheiten. Ich habe alte wie jung aus dem Neste gehobne gepflegt, mich aber nicht mit ihnen befreunden können. Die alt eingefangnen gewöhnen sich im Käfig niemals ein, sitzen tagelang auf einer Stelle, gebärden sich, wenn jemand ihren Käfig betritt, geradezu sinnlos, Furcht und Schrecken in jeder Weise an den Tag legend, treten zu ihrem Wärter niemals in ein erträgliches Verhältnis, welken sichtlich dahin, magern mehr und mehr ab und liegen eines Morgens tot auf dem Boden, ohne daß man die Ursache ihres Todes zu erkennen vermag. Auch jung eingefangne, aus dem Neste gehobne Vögel halten sich schlecht, gewöhnen sich schwer daran, selbst zu fressen, und verkümmern früher oder später bei dem besten Futter.

Sachregister.

Autorenregister.

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.



1. Struthio molybdophanes. — 2. Spheniscus magellanicus. — 3. Lophaethyia griseigena. — 4. Casuarius casuarius
nisus. — 10. Vultur monachus. — 11. Cerchneis tinnunculus. — 12. Ardea cinerea. — 13. Anas bos

Tafel I.





5





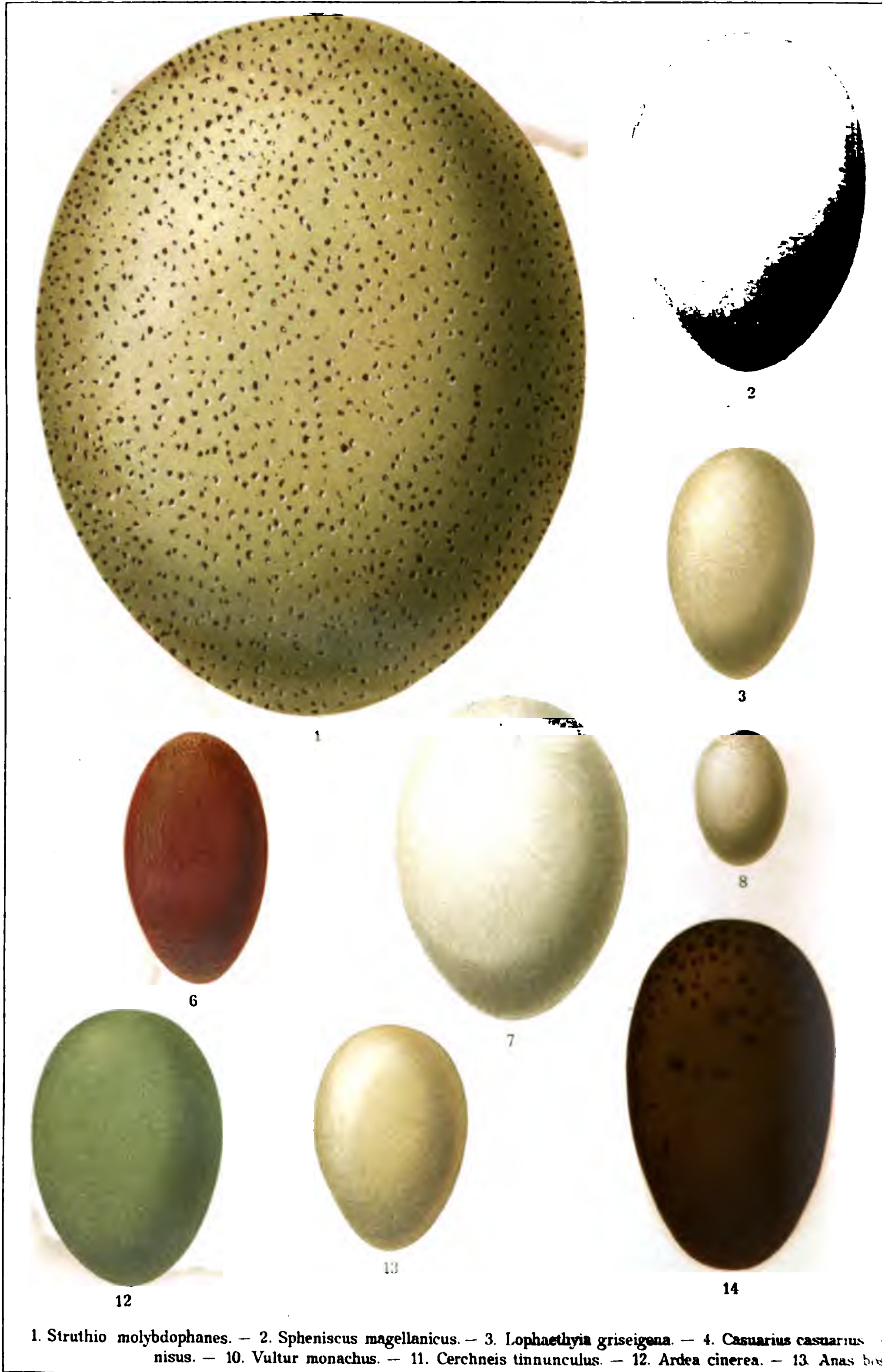




15



5 Apt ... 6 Lophaeth ... Accipiter
is. — ... ius septentrionalis



1. Struthio molybdophanes. — 2. Spheniscus magellanicus. — 3. Lophaethyia griseigena. — 4. Casuarius casuarius
nisus. — 10. Vultur monachus. — 11. Cerchneis tinnunculus. — 12. Ardea cinerea. — 13. Anas bo



4



5



9



10



11



15



16

5. Apteryx australis. -- 6. Lophaethyia griseigena (rot). — 7. Ciconia ciconia. — 8. Hydrobates pelagicus. — 9. Accipiter ...as — 14. Colymbus septentrionalis. — 15. Buteo buteo. — 16. Pernis apivorus. — ²/₃ *natürlicher Größe*.

Meyers Klassiker-Ausgaben.

In Leinwand-Einband; für feinsten Halbleder-Einband sind die Preise um die Hälfte höher.

Deutsche Literatur.	M.	Pf.
Arnim, herausg. von *J. Dohmke*, 1 Band	2	—
Brentano, herausg. von *J. Dohmke*, 1 Band	2	—
Bürger, herausg. von *A. E. Berger*, 1 Band	2	—
Chamisso, herausg. von *H. Tardel*, 3 Bde.	6	—
Eichendorff, herausg. von *R. Dietze*, 2 Bände	4	—
Freiligrath, herausgeg. von *P. Zaunert*, 2 Bde.	4	—
Gellert, herausg. von *A. Schullerus*, 1 Band	2	—
Goethe, herausgegeben von *K. Heinemann*, kleine Ausgabe in 15 Bänden	30	—
— große Ausgabe in 30 Bänden	60	—
Grabbe, hrsg. v. *A. Franz* u. *P. Zaunert*, 3 Bde.	6	—
Grillparzer, herausg. v. *R. Franz*, 5 Bände	10	—
Gutzkow, herausgeg. von *P. Müller*, 4 Bände	8	—
Hauff, herausg. von *M. Mendheim*, 4 Bände	8	—
Hebbel, herausg. von *K. Zeiß*, 4 Bände	8	—
Heine, herausg. von *E. Elster*, 7 Bände	16	—
Herder, herausg. von *Th. Matthias*, 5 Bände	10	—
E. T. A. Hoffmann, herausg. von *V. Schweizer* und *P. Zaunert*, 4 Bände	8	—
Immermann, herausg. von *H. Mayne*, 5 Bände	10	—
Jean Paul, herausg. von *R. Wustmann*, 4 Bde.	8	—
Kleist, herausgegeben von *E. Schmidt*, 5 Bde.	10	—
Körner, herausg. von *H. Zimmer*, 2 Bände	4	—
Lenau, herausg. von *C. Schaeffer*, 2 Bände	4	—
Lessing, herausg. von *G. Witkowski*, 7 [illegible]	[illegible]	—
O. Ludwig, herausg. von *V. Schweizer*, 3 B[illegible]	[illegible]	—
Mörike, herausgeg. von *H. Mayne*, 3 Bände	6	—
Nibelungenlied, herausg. von *G. Holz*, 1 Bd.	2	—
Novalis u. Fouqué, herausg. v. *J. Dohmke*, 1 Bd.	2	—
Platen, herausgeg. von *G. A. Wolff* und *V. Schweizer*, 2 Bände	4	—
Reuter, herausgegeben von *W. Seelmann*, kleine Ausgabe, 5 Bände	10	—
— große Ausgabe, 7 Bände	14	—
Rückert, herausg. von *G. Ellinger*, 2 Bände	4	—
Schiller, herausgegeben v. *L. Bellermann*, kleine Ausgabe in 8 Bänden	16	—
— große Ausgabe in 14 Bänden	28	—
Tieck, herausgeg. von *G. L. Klee*, 3 Bände	6	—
Uhland, herausgeg. von *L. Fränkel*, 2 Bände	4	—
Wieland, herausgeg. von *G. L. Klee*, 4 Bände	8	—
Englische Literatur.		
Altenglisches Theater, von *R. Prölß*, 2 Bände	4	50
Burns, Lieder und Balladen, von *K. Bartsch*	1	50
Byron, Werke, *Strodtmann*sche Ausg., 4 Bde.	8	—
Chaucer, Canterbury-Geschichten, von *W. Hertzberg*	2	50
Defoe, Robinson Crusoe, von *K. Altmüller*	1	50
Goldsmith, Der Landprediger, von *K. Eitner*	1	25
Milton, Das verlorne Paradies, von *K. Eitner*	1	50
Scott, Das Fräulein vom See, von *H. Viehoff*	1	—
Shakespeare, *Schlegel-Tieck*sche Übersetzg. Bearbeitet von *A. Brandl*. 10 Bde.	20	—
Shelley, Ausg. Dichtungen, v. *Ad. Strodtmann*	1	50
Sterne, Die empfindsame Reise, v. *K. Eitner*	1	25

	M.	Pf.
Sterne, Tristram Shandy, von *F. A. Gelbcke*	2	—
Tennyson, Ausg. Dichtung., v. *Ad. Strodtmann*	1	25
Amerikan. Anthologie, von *Ad. Strodtmann*	2	—
Italienische Literatur.		
Ariost, Der rasende Roland, v. *J. D. Gries*, 2 Bde.	4	—
Dante, Göttliche Komödie, von *K. Eitner*	2	—
Leopardi, Gedichte, von *R. Hamerling*	1	—
Manzoni, Die Verlobten, von *E. Schröder*, 2 Bde.	3	50
Spanische und portugiesische Literatur.		
Camoëns, Die Lusiaden, von *K. Eitner*	1	25
Cervantes, Don Quijote, von *E. Zoller*, 2 Bde.	4	—
Cid, von *K. Eitner*	1	25
Spanisches Theater, von *Rapp*, *Braunfels* und *Kurz*, 3 Bände	6	50
Französische Literatur.		
Beaumarchais, Figaros Hochzeit, von *Fr. Dingelstedt*	1	—
Chateaubriand, Erzählungen, v. *M. v. Andechs*	1	25
La Bruyère, Die Charaktere, von *K. Eitner*	1	75
Lesage, Der hinkende Teufel, v. *L. Schücking*	1	25
Mérimée, Ausgewählte Novellen, v. *Ad. Laun*	1	25
Molière, Charakter-Komödien, von *Ad. Laun*	1	75
Rabelais, Gargantua, v. *F. A. Gelbcke*, 2 Bde.	5	—
Racine, Ausgew. Tragödien, von *Ad. Laun*	1	50
Rousseau, Ausgewählte Briefe, von *Wiegand*	1	—
— Bekenntnisse, von *L. Schücking*, 2 Bde.	3	50
Saint-Pierre, Erzählungen, von *K. Eitner*	1	—
Sand, Ländliche Erzählungen, v. *Aug. Cornelius*	1	25
Staël, Corinna, von *M. Bock*	2	—
Töpffer, Rosa und Gertrud, von *K. Eitner*	1	25
Skandinavische und russische Literatur.		
Björnson, Bauern-Novellen, von *E. Lobedanz*	1	25
— Dramatische Werke, v. *E. Lobedanz*	2	—
Die Edda, von *H. Gering*	4	—
Holberg, Komödien, von *R. Prutz*, 2 Bände	4	—
Puschkin, Dichtungen, von *F. Löwe*	1	—
Tegnér, Frithjofs-Sage, von *H. Viehoff*	1	—
Orientalische Literatur.		
Kalidasa, Sakuntala, von *E. Meier*	1	—
Morgenländische Anthologie, von *E. Meier*	1	25
Literatur des Altertums.		
Anthologie griech. u. röm. Lyriker, v. *J. Mähly*	2	—
Äschylos, Ausgew. Dramen, von *A. Oldenberg*	1	—
Euripides, Ausgewählte Dramen, v. *J. Mähly*	1	50
Homer, Ilias, von *F. W. Ehrenthal*	2	50
— Odyssee, übersetzt von *J. H. Voß*, herausgegeben von *P. Brandt*	1	75
Sophokles, Tragödien, von *H. Viehoff*	2	50

Wörterbücher.

	M.	Pf.
Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache, von Dr. ***Konrad Duden.*** *Achte Auflage.* Gebunden, in Leinwand	1	60
Orthographisches Wörterverzeichnis der deutschen Sprache, von Dr. ***Konrad Duden.*** *Zweite Auflage.* Gebunden, in Leinwand	—	50
Rechtschreibung der Buchdruckereien deutscher Sprache. Auf Anregung und unter Mitwirkung des Deutschen Buchdruckervereins, des Reichsverbandes Österreichischer Buchdruckereibesitzer und des Vereins Schweizerischer Buchdruckereibesitzer herausgegeben von Dr. ***Konrad Duden.*** *Zweite Auflage.* Gebunden, in Leinwand	1	60

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

